

# شباب

مجلة أسبوعية مصرية للشباب من ٧ إلى ٧٧ سنة

قراصنة  
الذهب  
الأسود



ليو جوين



رئيس التحرير:

دكتور محمد فؤاد إبراهيم

مكتبة التحرير:

كمال درويش



الناشر

1971 TRADEXIM SA - Genève  
utorisation pour l'édition arabe de  
TINTIN  
PUBLICA SA

شركة تراديكسيم  
شركة مساهمة سويسرية  
جنيف

الاشتراكات:

في ج. م. ع.

إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام  
شارع الجلاء - القاهرة

في البلاد العربية:

الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - ش.م.م.  
ص.ب. ٥٧٤٥ - ١١٣ - الحمراء - بيروت - لبنان

سعر النسخة

ج. م. ع.	١٥٠	مليماً
لبنان	١٢٥	قرشاً
سوريا	١٥٠	قرشاً
الأردن	١٥٠	فلساً
الكويت	٢٠٠	فلساً
البحرين	٢٥٠	فلساً
قطر	٢٥٠	فلساً
د.ب.	٢٥٠	فلساً
أبوظبي	٢٥٠	فلساً
السعودية	٢٥٠	ريال

مطابع الأهرام التجارية

مثلجات . . !





# ريك هوشيه

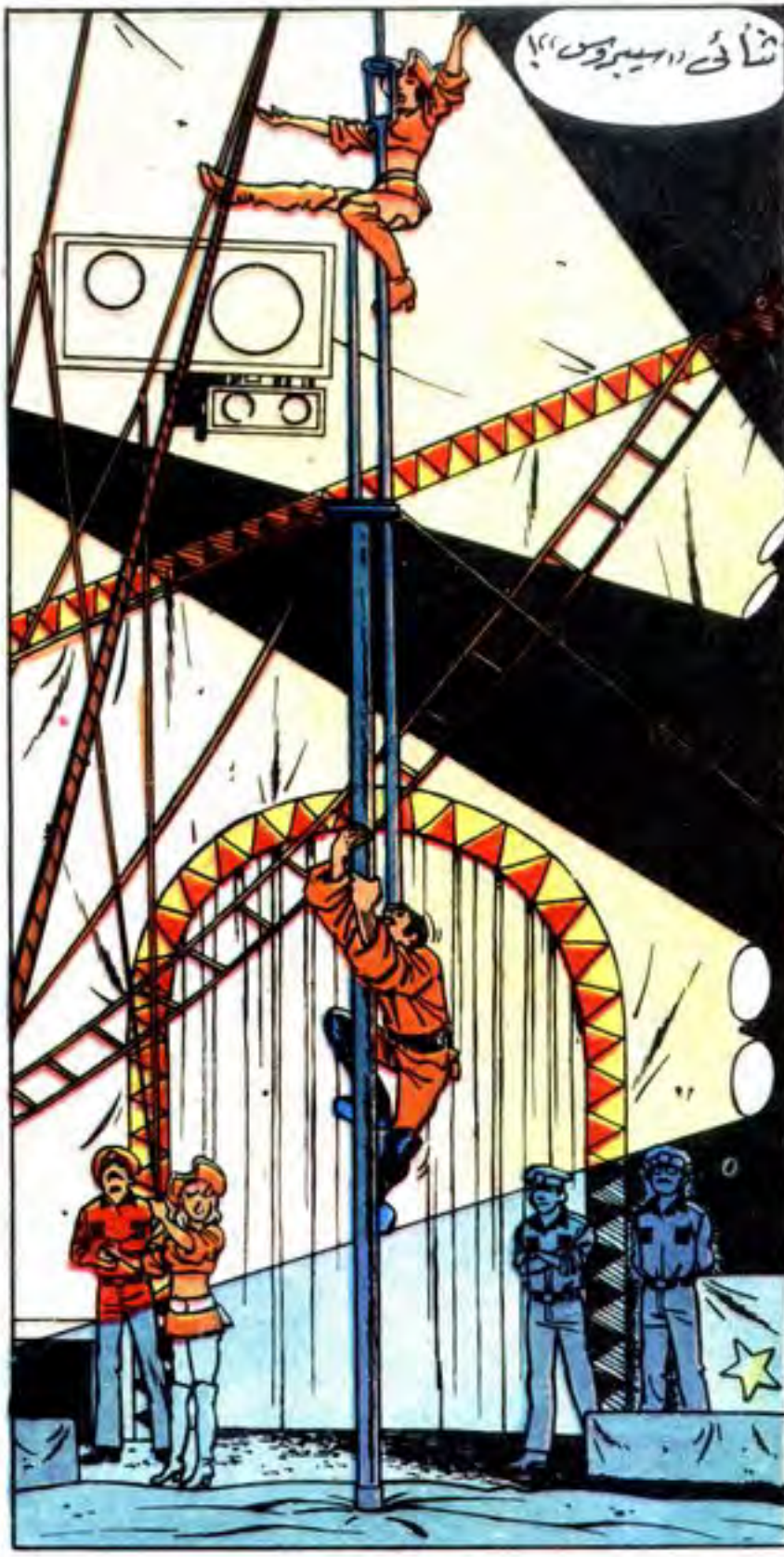
بعد أن تعذر على «ريك» و «پوردون» العثور على من بعث إلى «ريك» بتوجيه من خلال الميكروفون ، أثر الذهاب لمشاهدة بداية العرض ...

وبعد عروضه الأخيرة ...

والآن إليكم إحدى دعامات  
استعراضنا: المروض المعروف «جيريكو»  
والحيوانات المفترسة، وعلى رأسها  
«جاء» أنتي لفردي لوداء! ....



مروض الوحوش! هذا يروق لي!... انتي  
أحب المواقف الخفيفة! ....  
إنها لا تنقص من منسك  
كثرتي!



شأن «سبروس»!



«ايريك براون» وكلاهما!

والآن، سيقوم «جيريكو» بمركبة  
خطيرة: سيقنع رأسه في فني  
«جاء»! استكون من فضلكم  
....



إنه «جاء» هذه تبدو شائعة! ....



لهود «جاء»! ....  
مسلًا! ....

ودون الطبول ثم ...



«جاء»! .... أنتي لفردي لوداء! ....

إنه نظريًا ليس  
طبيعيًا ... انتي ...



# ريل هوشيه



وسمها حمل «جيريو» فاقد الوعي، جذبتة الأنوار  
أنظار الحاضرين، إلى ثنائى المرحلين اللذين سرعان  
ما ساهدا على نيل الحادى....







# في سيرك بوجليون

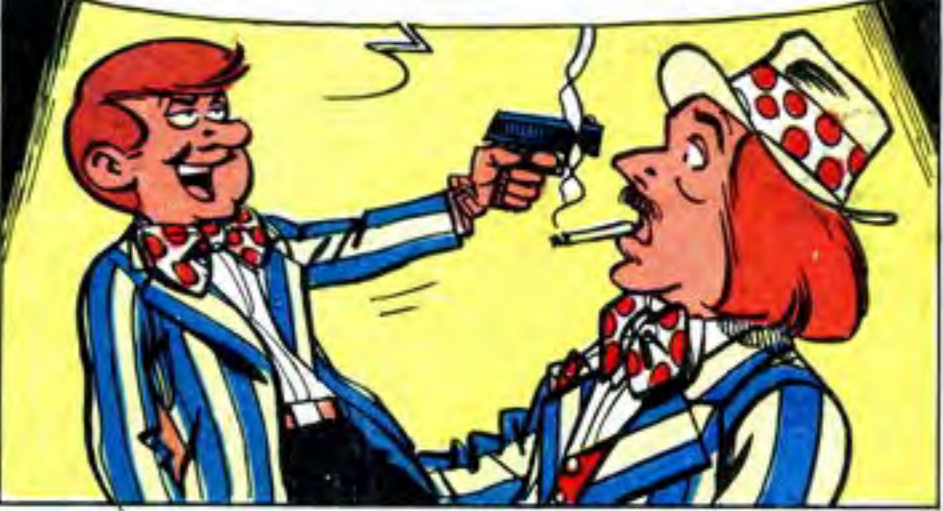
وبعد الراحة. درويش الشاب  
يقدم تمرينه...

في الواقع يا عزيزي  
«دافيد»، انني اقبل جدا!  
لاغراية في هذا،  
فانا لثقة اطعمك!



وكان الشهدا لثقة الظريف ممنا، اذ نجح في تمرينه  
الاعصاب...

افلك تميز بالعرفان بالجميل! لكن كيف  
تصرف بدوني؟ يا حله لك هذه  
المسألة!



يا نج!



وفي البلاعة سائر بعد انشغال العرض، في حظيرة الحيوانات...

هل من جديد يا «رامبون»؟  
انني رأيت الطبيب البيطري قاطع!  
ان «سارا» تحت تأثير قهرج!



ومن يمكنه أن...  
لأحد من رجال  
السيرك... انني رائق  
من لعاملين معي!



لأن كيف؟ لقد كنت «سارا» في قفصا.  
ومن السهل الاقتراب منها وحفظها.

إذا لم يكن لدى «الفريد» مانع، فأستعيد  
لك الواقعة...! لن أصاب إلا إلى قطعة  
من اللحم... لا تحتوي على عقاقير في هذه البرقة...



لقد تحدثت إلى «الفريد» بالإنجليزية... وقد لقيت شبهة  
من خداع ليكرتون... من شخص «أرجليني»!

هل تعتقد أنه الذي تاول  
«سارا» العقار؟



لأن... تذكر الرجل الذي هاجم  
الحارس «الفريد» قبل العرض...  
بالأكيد إنه الفاعل!





# ريل هوشيه

وفي يوم ٢٧ أكتوبر ذاته ، بعد استمارة الواقعة ...  
... لكن يا ريل! لقد ألبت لكيف هل تعرف إنظمة التي تروي قصة  
لكن ترى ما الذي؟ الانتقام؟ الإنجليزي الذي كان يبيع مروض  
الوحوش من مدينة لأخرى ، على أمل  
أن يرى وحوشه تفتريه؟



هذه نكته مزحة! وماذا نجر لها؟ الإنجليزي ... أو من تدعى  
أنه كذلك! ... ومروض وحوشه ... كادت تفتريه الوحوش!  
هل هو مجنون يكتن الحقد لرجل  
السر؟



بما يبدو المفتش ... لكنه مجنون يعرف  
أنني سأحضر إلى سرور لليلة ...  
أوه: أخرجوا!







# في سيرك بوجليون

يا به! إنه الإنجليزي! لقد كان  
يردد في جديس، ثم ضربه  
لقد ذللك بدسمة.



«دروحي»! هل أنت مصاب؟



«دروحي»!



لقد كان منبطحًا على ظهر  
السيارة وقفز! ....



ولا شيء من ناهيك يا سيد  
«جاسيون»؟ ...  
لبأسف، إن لم يكن لي يمكن للاختباء  
فيما كثيرة!



ألم تر أحدًا يا سيد  
المفتش؟



هل رأيت قنات وجهه؟  
كيف كان؟  
كان يرتدي كاسكية من قماش مبرغان،  
ونظارة سمكة كانت تغطي عينيه، وكان  
له شارب كبير!



وفما بعد في  
الفندق ...  
لقد أتت أحمد  
لنذا الإنجليزي!  
طابت ليلتك  
يا سيد المفتش!  
....



لا يمكن أن نفعل شيئًا الليلة ... فلنعد إلى الفندق  
يا سيد المفتش، وحيث أنه لا يوجد باريس ماسدي  
وجودنا بصفة خاصة، فنحن نبحث عن قنات!



والوصفي لي نشرها في سيارة ...  
والمخالب ...  
إلا حركة شريرة ... قصيرًا جلي  
سوء المظالم والنوم!





# کید اوردین









# كيد أوردين



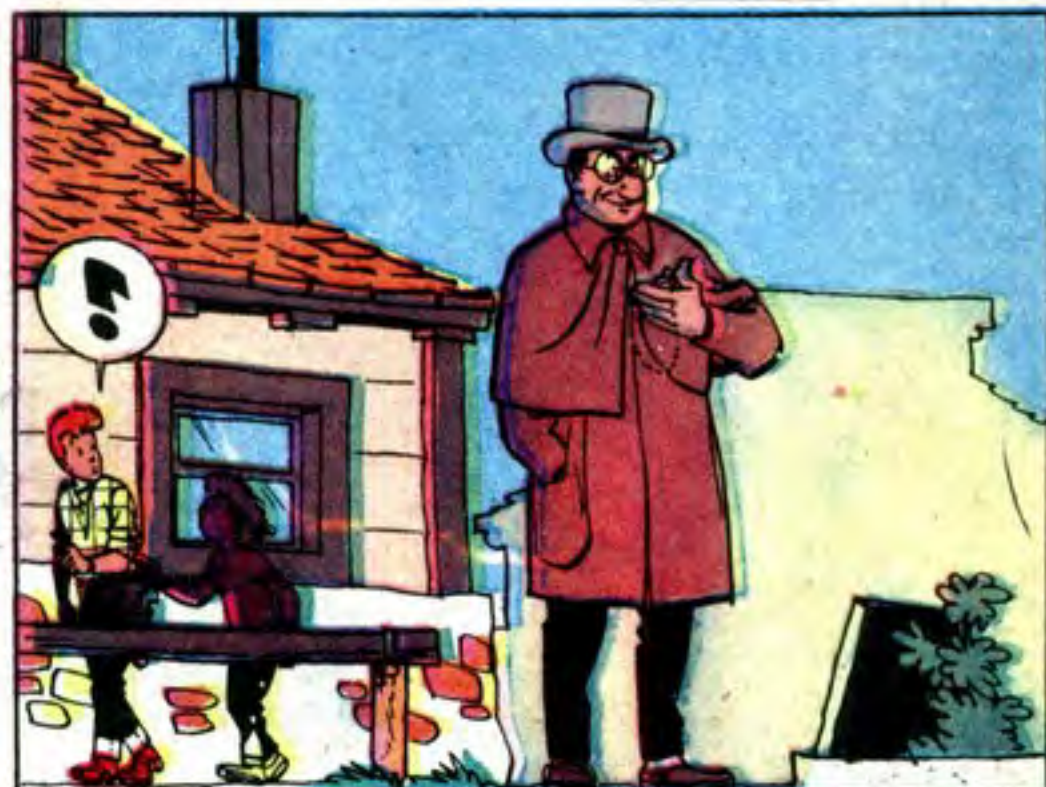




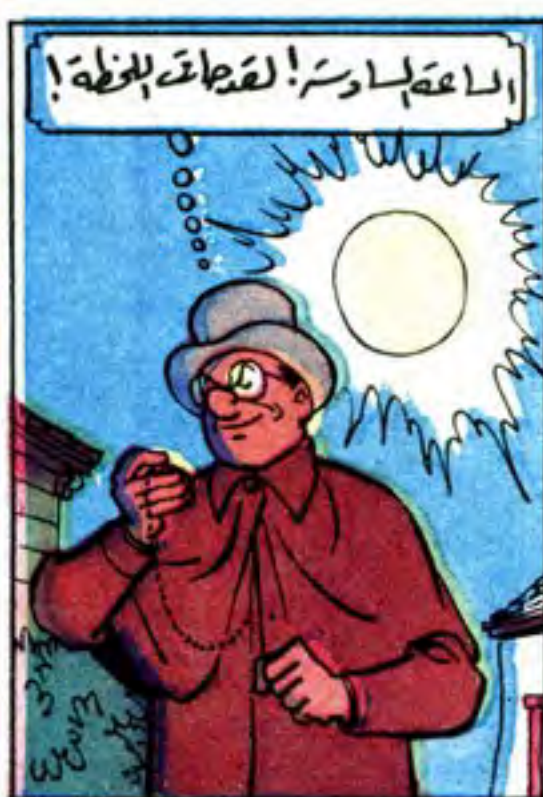
لن نجرب «دوج بول» بشئ... وفي هذه الليلة، سنذهب لنرى ماذا يجري خلف سقط الماء الفاضل!



أنا متأكد من أن هذه هي الحقيقة! إنه «كيد» لم يكذب على القول أبدًا! أعرف ذلك... إنه كل هذا يخطط لنفسه! يجب أن نكشف سر هذه الشاة.



واحد... اثنان... ثلاثة... أربعة... خمسة... ستة...



الاعمال سائرة! لقد أتت اللحظة!



فلنذهب لنسريج! نخشى أن تكون لساعات القارسة مرهقة!



من هنا!



فلنلق نظرة على البقية... اتجه إلى الجنوب مباشرة! دعه ٣ خطوة ثم احضروا! آه! يجب أن أعاظ على قواي العقلية! أين الجنوب؟



أكلد أسمع نحيه ذهب لإنيك تودوا! آآه! لم ليبق لي أن اقتربت بهذه الدرجة من السراء! ها! ها! ها!



اربعون!....



افرج ايها العبيط!



ياها! هذا منزل! القديس أحمد! الأغبيا منزل فوق الكثرة فوق كثرى أنا!!! لو كنت أعلم من الذي....



ببماغيه عشرون، ناعم وعشرون؟!



واحد... اثنان... ثلاثة...











# ليو جوين



نبح « ليو جوين » في تفجير باب المخزن الذي حبس هو وزميله فيه لكن ما زال الخطر قائماً ...

سرا لننج؟

لقد لحقني!

وجدته الفخ !!! ها أضع أمام عيني ، ما لا يستطيع مقاومة رغباته ! ..

يجب محاولة إبعاد "هاكول" عن مخبأ المصابين .. المشكلة هي أنه لو كانت جيد الرماية كما يدعى ، فسلاحه المتعدد الطلقات ، له يدع في فرصة للنجاة ...

كنتين

كنتين

آه لو كنت أعرف مع أي صنف من إرهاب أن تعامل ألهو قاتل آلي .. أو القاتل الراقى الذي يهوى الطرحه الرقيقة ...

قليل  
بيزدون

بوم

تسك

بت  
بت  
بت

لقد فالت الخدعة ! كان في إمكانه قتل أكثر من عشر مرات ، لكنه اكتفى بتجهيز إلى عربات السكك الحديدية ..

تورنج

مما لاني مخطوط : إن "هاكول" من لهواة القتل الراقى !

اظهر يا رجل ! اظهر صفتك أ لهشمت

هيا ، دعلي من لهذا أ بها لمتك ... !





# قراصنة الذهب الأسود



ما أشبه دفع لهذه العربات إعتيقة  
التي يعلوها الصدا...



بانج  
بانج



يا بعت بك إلى  
تاع الهاوية يا بني!



ما أشبه دفعها..!!



بانج  
بانج

بانج  
بانج

هانت اللحظة!..



هوكذلك، لهوكذلك يا عزيزي.. ارفع  
أكثر.. أقوى من هذا. مرة أخيرة أيها  
الشجاع "شاكول" ..

دناوو نج



آآآ!



بانج  
بانج  
بانج

تشانج



# ليو جوين



ياي! جئت بسيارة. لقد اختبأت في  
سيارة "أورتنز" خلف المقعد الأمامي  
الوسيلة العتيقة التي تنجح ٩٠٪ يا سيد.

بالمناخية يا سيد الضابط، كيف جئت  
إلى هنا دون أن يشعر بك أحد؟ .. إنك  
لم تأت بسيارة. خاصة في هذا الطريق المليء  
بالتراب الذي ..

وفيما بعد ..



عندك، نضرب  
ضربتنا! وبسدة!

ران "أورتنز" سيكلم .. إنه ليس بالصلاية التي  
يتظاهرها. يرى أنه سيكشف لنا عن جميع  
أصلاته .. أما نحن فنلتزم الخيط حتى نتأكد من تطهير  
منظمة قراصنة الذهب الأسود .. وعندما نجد مكان  
القواعد الخارجية التي نطلبه من فرقة كوماندر  
المخبرين المرتزقة ..



والله يا عزيزي  
"ليو" لقد حققت معجزة  
حقيقية ..







# قراصنة الذهب الأسود



وعلى الفور قرر التخلص منهم ! وحيث أنه  
"هاكول" قاتله المحترف ، لم يكن موجوداً في  
هذه اللحظة فقد اضطر إلى التصرف بنفسه



لقد بقيت القدرة الإلهية ليوضح  
كل شيء ! عندما اتصلت بليفونيا لبثني  
عن عملية القبض على المرتزقة الثلاثة ،  
كأنه "أورين" هو النواحي



في الواقع يا سيد "جوس" إن المخبرات  
كانت تشك في وجود عميل منذ فترة  
طويلة ... لكن لم يخطر ببالنا أنه بيننا  
نحن رجال الأمن !



وعندما قرأت التقرير ، فهمت  
أنك لم تكتم السر ، إلا أنك  
ترتاب في هيئة الأمن كلها  
يا سيد ...



حيث ترك في كابينتها الليل على  
إرادته ، الذي التقطه بعناية ، كما  
يفعل مخبرها في تلك ...

وأرسل الشرطي في السيارة  
العتيقة حتى يمنح نفسه فرصة تدبير  
عملية الرافعة ...



قليل جداً يا سيد الضابط ،  
وقد أعطيتني سيارة قوية  
كفيلة بأرقام فيل ٥٠٩

فهمت على الفور ، أنك تريد التحقق من  
ماركة السيارة التي استخدمها .. أما أنا فكنت  
أنا ملك وأنت تشغل كالمختف بصورة  
ضحكة .. بالمناسبة ، هل تدخن يا سيد "جوس" ؟



ثم سأترك منذ قليل تقفز في مقعدك عند  
ردية أعقاب السجائر .. وعندك طلبت مني  
سيارة ، متظاهراً بأنك مدخن مدمن تعانى  
من الضل ...



وعندئذ قرر تكليف "هاكول"  
بأقتياري إلى بلجيكا ، حيث يتم استجوابي  
بطريقة مبالغ فيها ..

وبإله من خطأ ! لقد أكل  
الأرنب الصغار ! لهذا لن أجد  
لم يكن يعلم أن سيد "جوس" يكون  
خطيراً عندما يوافق في ضابته !



وعندما اتصل "أورين" بالتليفون ، انتهرته لفرصة  
لكن أسمعته صوتاً مومناً صندوداً حراً ، لأخف  
كنت متمسكاً بأن يعلم بوجود ما في مكتبه .. وشعرت  
"أورين" قلقاً ! .. لقد أطلع على التقرير الذي  
ذكر فيه جولة الاستكشاف في كابينته  
الرافعة يا سيد "جوس" ..

النهاية







## أوراق الخريف

تؤدي حرارة شمس الصيف ، ونقص المياه إلى جانب بداية الصقيع إلى تغير لون أوراق الأشجار الخضراء ، شيئاً فشيئاً وفق نوع الأشجار . ومن المعروف أن لون الأوراق يرجع إلى خليط من المادة الملونة الكلوروفيل وغيره من المواد . والواقع أن حبوب الكلوروفيل تتكون بصعوبة بدون الضوء وفي فصل الخريف يقل النشاط البيولوجي للنبات . مع ضعف قوة الإشعاع الشمسي هذا بالإضافة إلى تكوين حلقة من الخلايا عند أسفل الورقة مما يحول دون سريان المياه . فيتحول لون الورقة إلى لون قاتم ثم تصبح حمراء ثم صفراء ، وتشحب فيصبح لالون لها وينتهي بها الأمر إلى السقوط .



## روائح الزهور

تحتوي الأزهار على رائحة تبخر شيئاً فشيئاً وتجذب الروائح هذه الحشرات والطيور التي تنتقل من زهرة لأخرى وهي حاملة المسحوق الأصفر ذي القيمة الكبيرة الذي يسمح للزهرة بالتحول إلى ثمار . ومن المعروف أن قشور بعض النباتات ، كذلك النورية وأوراق بعض منها بها مواد متبخرة ذات رائحة . والمقصود بذلك غالباً كحول مركبة ومشتقاتها بينما تحتوي نباتات أخرى على زيوت لها رائحة . وجدير بالذكر أن العطور هي عبارة عن خليط من تلك المواد الكيميائية .







# لويس جلقاني

في الحكم على النتائج التي كان يتوصل إليها ، من ذلك أن ملاحظاته الأولى عن الانقباضات العضلية في الضفادع ، بتأثير عامل كهربائي منشط كانت مدونة في مذكراته بتاريخ ٦ نوفمبر ١٧٨٠ ، ومع ذلك فإنه لم يعلنها على الملأ إلا بعد ذلك بأحد عشر عاماً ، أى في عام ١٧٩١ .

من أعصاب الضفدعة إلى الطاقة الكهربائية : كان جلقاني في عام ١٧٨٠ يلقي على بعض تلاميذه بعض الملاحظات على أعصاب الضفادع . وفي خلال إحدى التجارب العملية في هذا الموضوع ، وضعت إحدى الضفادع المسلوخة على مائدة تصادف أن كان عليها جهاز مشحون بالكهرباء . وبينما كان أحد التلاميذ ينقب بملقاطه خلال أعصاب الضفدعة ، لاحظ أن جسم الحيوان الصغير يهتز في انقباضات عنيفة بالرغم من أنه كان ميتاً . . وما أن شاهد جلقاني ذلك ، حتى ترك جميع أبحاثه الأخرى فجأة وانكب على دراسة هذه الظاهرة غير العادية بشغف محموم . بدأ بأن تأكد من أنه لكي يحدث تلك الانقباضات ، كان لابد من لمس الأعصاب بوساطة جسم

من العالمين ، وجرت كلها بطريقة أفلاطونية غير مغرضة ، فكان كل من العالمين المتنافسين يعبر عن أفكاره بتدوينها في شكل كتب أو خطابات يجري طبعها ، وكان الجمهور يقرأها وينحاز متحمساً للواحد أو للآخر منهما . وإذا أردنا أن نعرف كيف انتهت هذه المشاحنة العلمية ، فما علينا إلا أن نقرأ تاريخ أحد هذين الخصمين وهو لويس جلقاني .

اتجه جلقاني في بداية حياته نحو الكهنوت ، شأنه في ذلك شأن الكثيرين غيره من الذين قدر لهم أن يصبحوا علماء أفذاذ . ثم انتزعه حبه للعلوم الطبيعية من مجال دراسة ما وراء الطبيعة ، فأخذ يكرس نفسه للطب وبصفة خاصة للأبحاث التشريحية . وعندما بلغ الثانية والعشرين من عمره حصل على الدبلوم ، وفي الخامسة والعشرين أصبح أستاذاً لعلم التشريح في الجامعة المشهورة بإسم مدينته بولونيا وفي خلال مزاولته هذه الوظيفة كان جلقاني متحمساً لعمله ولحبه للعلوم . وبالأمانة والجدية التي يتصف بها العلماء ، تميز جلقاني منذ بداية أعماله بقدر كبير من الحرص والدقة

كيف كان للعلم أن يتقدم إزاء ما كان يسود القرن الثامن عشر من اعتقادات . ومنها مثلاً أن التجارب التي تجرى على الظواهر الكهربائية كانت تعتبر من ألعاب المجتمع التي يزاولها أدعياء القدرة والذكاء ! والواقع أن الكهرباء في ذلك العصر كانت تعتبر ظاهرة غريبة غامضة تكتنفها بعض الأخطار ، ولكنها في الوقت نفسه على شيء من الطرافة ، وإن كانت أبعد من أن تتناولها إمكانيات التطبيق العملي .

ولحسن الحظ ، تمكن إثنان من كبار العلماء من تغيير هذه الاعتقادات ، ونجحاً في بعث الاهتمام البالغ بموضوع الكهرباء . هذان العالمان هما لويس جلقاني وألكسندر فولتا جلقاني وفولتا ! إسمان لا يفرقان إذ يتعذر الكلام عن أعمال أحدهما دون الإشارة إلى أعمال الآخر . وفي نفس الوقت فإن هذين العالمين أمضيا شطراً كبيراً من حياتهما في التشاحن مع بعضهما بعضاً .

وبديهي أن تلك المشاحنات لم تكن من النوع الدارج ، ولكنها كانت عبارة عن مناظرات ومناقشات علمية أسست على تباين آراء كل



جيد التوصيل للكهرباء . وبذلك يمكن الاستغناء عن الجهاز الكهربائي ، فكان يكفي أن تلمس أعصاب وعضلات الحيوان بوساطة بوصلة يتكون قطباها من معدنين مختلفين . وعندئذ أصبح جلفاني مقتنعاً بأن جسم الضفدعة وبالتالي أجسام جميع الحيوانات، يحتوي على شحنة كهربائية ، أطلق على تلك القوة الجديدة اسم الكهرباء الحيوانية . وتابع جلفاني تجاربه طيلة عدة سنوات إلى أن قرر نشرها في كتاب بعنوان «القوى الكهربائية في الحركات العضلية» وقد أثار هذا الكتاب اهتماماً بالغاً بين جميع من كانوا يدرسون الظواهر الكهربائية ، ومن ضمن هؤلاء ألكسندر فولتا الأستاذ بجامعة پافيا وقد بلغ من حماسه لاكتشاف زميله في بولونيا أنه كتب يقول : « بدأت أكرس وقتي لدراسة الكهرباء منذ ثمانية أو عشرة أيام على أثر اكتشافات السيد جلفاني المدهشة » .

غير أن فولتا عندما أخذ يعيد إجراء التجارب ،

تطرق إلى ذهنه بعض الشك ، فقد لاحظ أن المعادن يجب أن تكون مختلفة لإمكان تكرار الظاهرة . ولذلك فقد استنتج أن الضفدعة لم يكن لها أى دخل في العملية ، أكثر من أنها تستجيب لتأثير التيار الكهربائي الضعيف الذي تولده البوصلة المصنوعة من معدنين مختلفين . فقام بدوره بنشر أفكاره في عدة نشرات أدت إلى نقاش ومناظرة ظلت سائدة في المجالات العلمية ، فتارة كانت آراء جلفاني تبدو متفوقة ، وتارة أخرى تنجح تأكيدات فولتا في انتزاع هذا التفوق ، لدرجة أن جلفاني نفسه كان يخيل إليه أن نظريات فولتا هي الأصح . أما فولتا فلم يتمكن من دعم نظريته إلا في عام ١٧٩٩ ، عندما استخدم بطاريته الكهربائية في التدليل على أن المعادن المختلفة تنتج طاقة كهربائية عندما تلامس حامضاً . وفي ذلك الوقت كان قد مضى عام على وفاة منافسه العظيم .

وفاته في فقر :

لاقى جلفاني خلال السنوات الأخيرة من عمره كثيراً من المراتبة سببت له تعاسة بالغة . ففي عام ١٧٩٧ أعلنت جمهورية سيزالين الجديدة في إيطاليا ، ولكن إيمانه العميق بعقائده الدينية منعه من إظهار الولاء للجمهورية الجديدة ، التي كانت مبادئها تتعارض مع تلك العقائد . وقد كانت معارضته سبباً في حرمانه من كرسي التشريع الذي ظل يشغله مدة طويلة في جامعة بولونيا ، فاضطر إلى أن يلجأ إلى أحد أشقائه حيث عاش آخر سنوات عمره في حالة فقر . وأخيراً أعادت السلطات الإيطالية النظر في قرارها ، واتخذت الإجراءات اللازمة لإعادته إلى مجال التعليم ، ولكن جلفاني توفي يوم ٤ ديسمبر ١٧٩٨ ، قبل أن يصله هذا النبأ السعيد . ظل جلفاني طيلة حياته مثالا للعالم المنصف الأمين ، وحتى آخر أيام حياته أظهر كل ما للرجل الأمين من أمانة وولاء لمبادئه ومعتقداته .





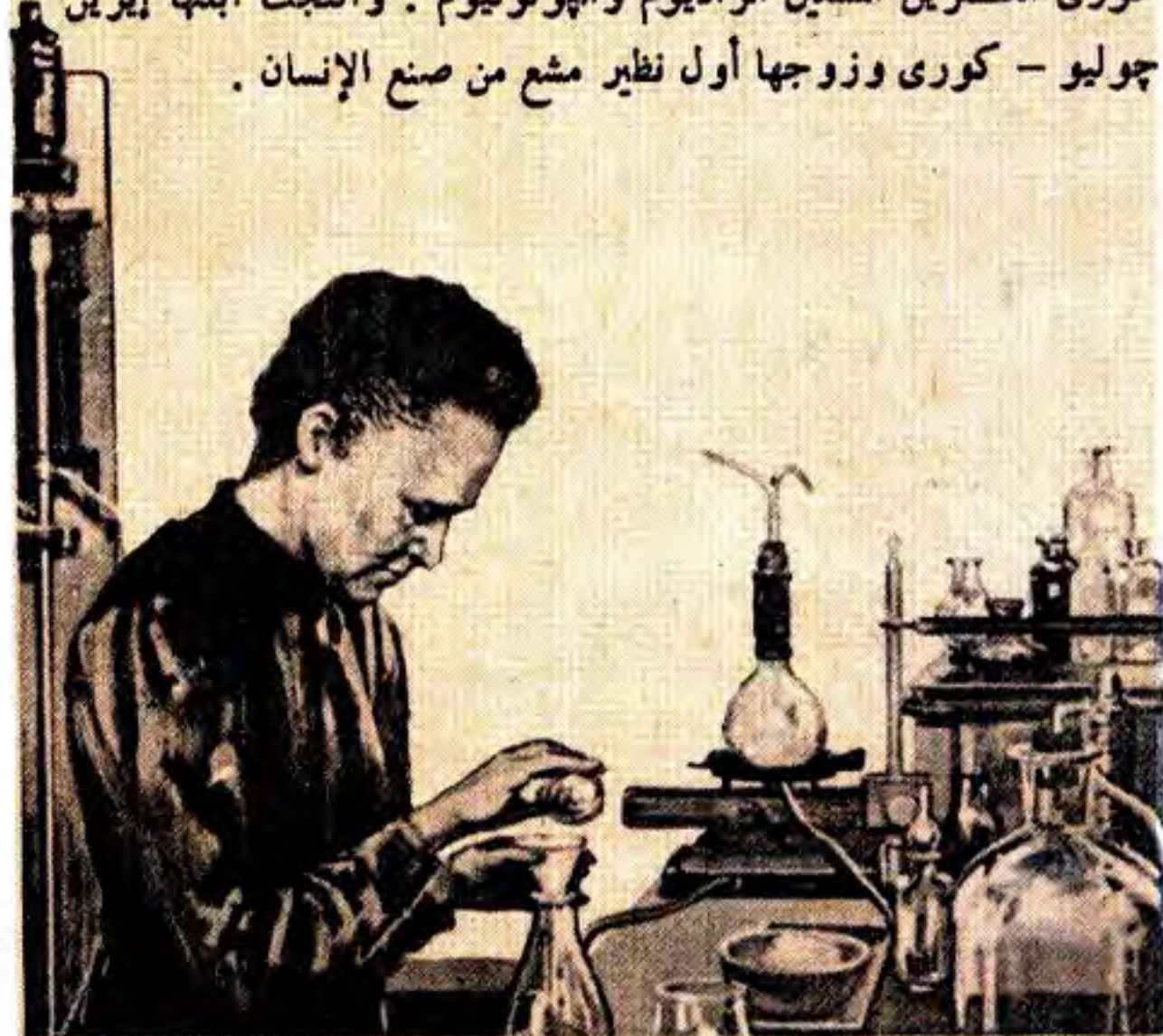
## النشاط الإشعاعي

تتكون الذرة من عدد من الإلكترونات تتحرك في مدارات حول نواة مركزية . وتحتوى النواة على جسيمات دقيقة تسمى « البروتونات » و « النيوترونات » . وأنواع أى عنصر كيميائى معين ، مثل الكربون ، تحتوى على نفس العدد من الإلكترونات المدارية . وتكون الشحنة الموجبة للبروتونات متوازنة مع الشحنة السالبة للإلكترونات . ومع ذلك ، قد يتفاوت عدد النيوترونات فى نواة العنصر . والذرات التى تحتوى أنواعها على نفس العدد من البروتونات ، ولكنها تحتوى على عدد متفاوت من النيوترونات تسمى « نظائر » Isotopes ذلك العنصر ، ولكل عنصر نظائر عديدة .

وتظل أنواع كثير من النظائر دون تغير دائماً - وهذه هي النظائر « المستقرة » . وهناك أنواع أخرى غير مستقرة ، وفى أى لحظة يمكنها أن تبعث طاقة ، على هيئة إشعاع ، لكى تقلل من عدم الاستقرار . وهذه هي أنواع النظائر ذات النشاط الإشعاعى Radioactive isotopes ، التى تسمى اختصاراً « النظائر المشعة » Radioisotopes . وكان أول من تعرف على النشاط الإشعاعى هو الفيزيائى الفرنسى « أنطوان بيكريل » Antoine Becquerel فى عام ١٨٩٦ . فقد وجد أن نوعاً ما من الطاقة كان ينبعث من أملاح اليورانيوم . ووجد أن هذا الانبعاث يأتى من النواة ، ولا تشترك فيه الإلكترونات المدارية .

ويمكن للنظير المشع أن يفقد الطاقة بكيفيات مختلفة ، أهمها كيفيتان هامتان ، هما ابتعاث جسيم ألفا Alpha particle وابتعاث جسيم بيتا Beta particle . ويتكون جسيم ألفا من بروتونين ونيوترونين ، وهو

مارى كورى (١٨٦٧ - ١٩٣٤) الفيزيائية والكيميائية البولندية التى درست فى فرنسا ظاهرة النشاط الإشعاعى . واكتشفت مع زوجها بيير كورى العنصرين المشعّين الراديوم والبولونيوم . وأنتجت ابنتها إيرين جوليو - كورى وزوجها أول نظير مشع من صنع الإنسان .



أنطوان بيكريل (١٨٥٢ - ١٩٠٨) الفيزيائى الفرنسى الذى استنتج أن نوعاً من الإشعاع ينبعث من أملاح اليورانيوم .



فى الواقع نواة ذرة الهيليوم . وبعد أن تبعث النواة بجسيم ألفا ، يتغير النظير المشع إلى نظير عنصر آخر يحتوى على بروتونين أقل . ويقل وزن النواة بفقدان جسيم ألفا .

أما جسيم بيتا فهو إلكترون . ولكننا نعرف أنه لا توجد إلكترونات فى النواة ، فن أين يأتى إذاً ذلك الإلكترون ؟ إنه ينتج من التغير الفجائى أو « الانحلال » الذى يحدث لنيوترون إلى بروتون وإلكترون ( علاوة على جسيم آخر يسمى « النيوترينو » ) . ولا يحدث هذا الانحلال إلا فى أنواع النظائر المشعة ، أى أنه لا يحدث قط فى أنواع النظائر المستقرة .

وبعد ابتعاث النظير المشع لجسيم ألفا ، يتحول هذا النظير إلى نظير عنصر آخر يحتوى على بروتون واحد أزيد مما يحتوى عليه النظير الأصل من بروتونات . ووزن هذين النظيرين متساويان إلى حد ما ، حيث أن النيوترون والبروتون لهما نفس الوزن تقريباً .

وغالباً ما يتغير أو ينحل نظير مشع إلى نظير يكون له أيضاً نشاط إشعاعى . وهذا النظير الثانى قد ينحل ، بدوره ، إلى نظير مشع ثالث ، وهكذا . ويستمر هذا التسلسل حتى يتكون نظير مستقر . والنظائر المشعة المتضمنة تكون ما يسمى « متسلسلة ذات نشاط إشعاعى » . ومن المتسلسلات المعروفة « متسلسلة اليورانيوم » .

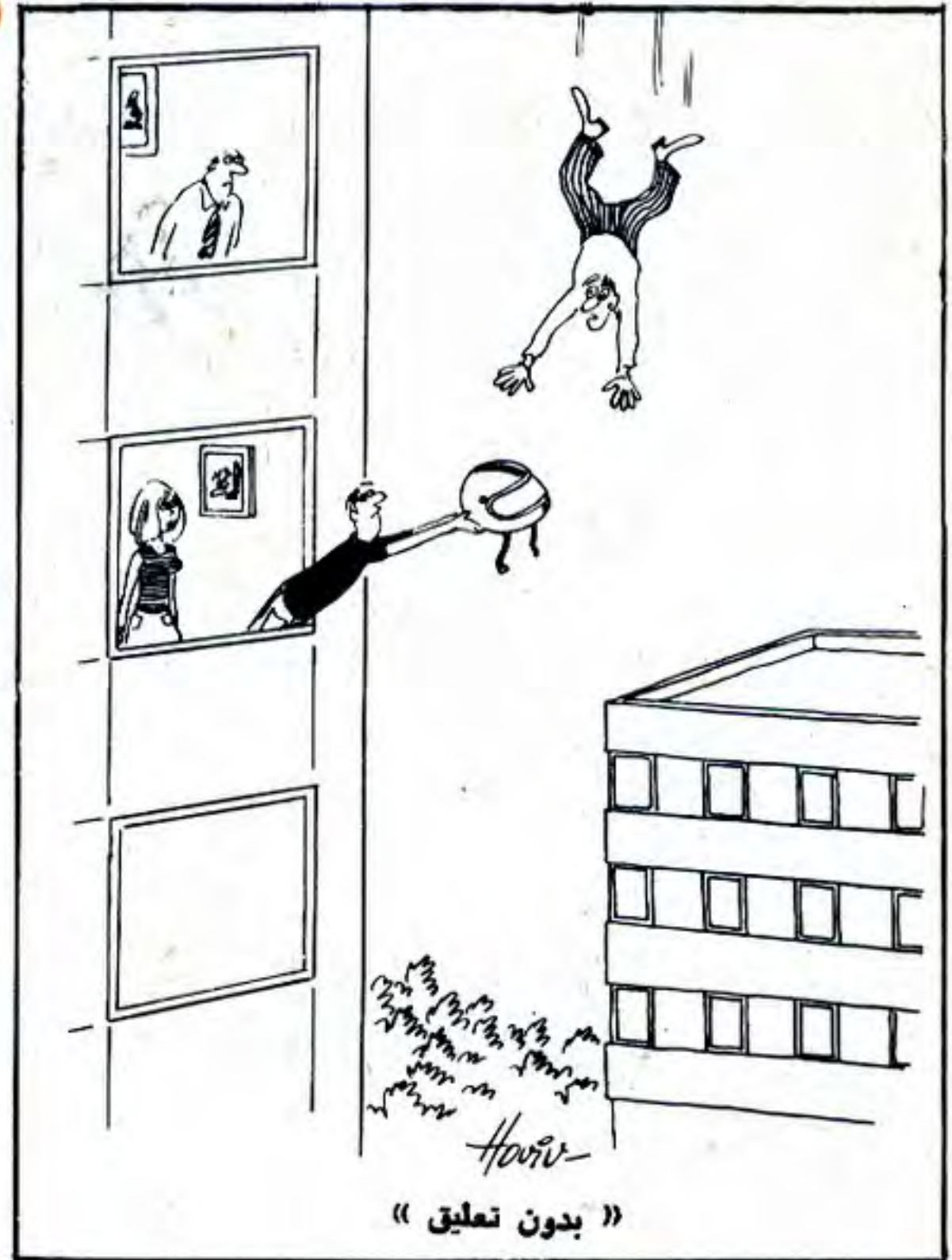
والزمن الذى يستغرقه انحلال نصف أنواع نظير مشع يسمى « عمر النصف » Half-life . وتفاوت قيم عمر النصف للنظائر المشعة المختلفة من جزء ضئيل من الثانية إلى ملايين الملايين من السنين .

وفى المادة ذات النشاط الإشعاعى يتناقص تدريجياً عدد أنواع النظير المشع مع تزايد انحلالها .

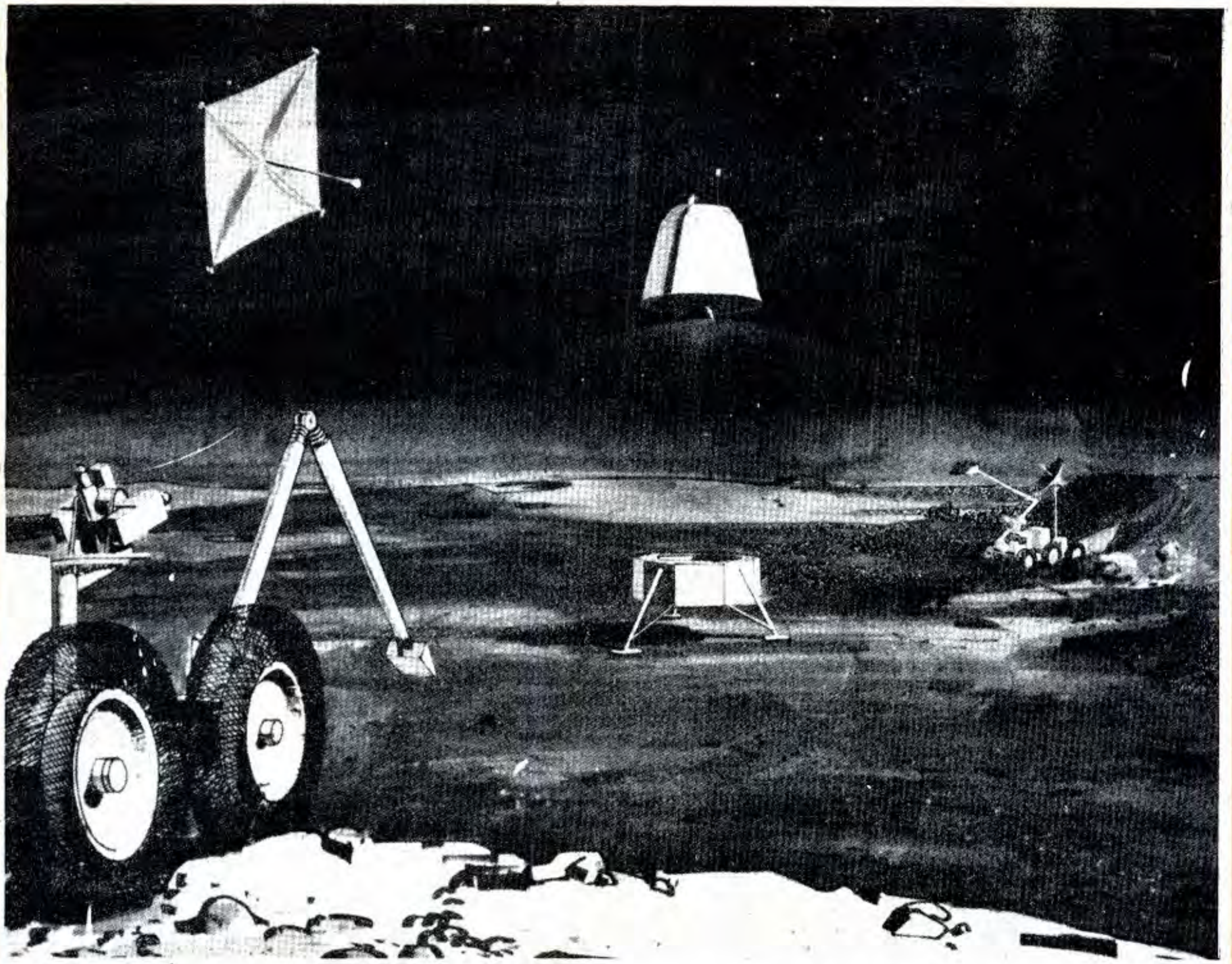
ويقاس « نشاط » أو « فاعلية » Activity أية مادة مشعة بعدد الانحلالات فى الثانية . لذلك فإن هذا النشاط يتناقص مع الزمن ، ويتوقف معدل التناقص على عمر النصف للنظير المشع .



# فكاهات







سيجرى الاستكشاف الموسع للكوكب المريخ بواسطة مركبات متجولة تعمل معاً ويجرى التحكم فيها عن طريق سفينة فضاء تتخذ مداراً تزامنياً فوق المريخ . ويستخدم « مكوك فضائي » لنقل عينات كبيرة من سطح المريخ إلى الأرض . وتبين الصورة التخليية مركبة العودة ( بدون إنسان ) وهي ترتفع عن سطح المريخ بعد أن قامت المركبات المتجولة بشحنها بالعينات .

## طيران الفضاء

## رحلات المستقبل إلى الكواكب

يقوم فريق من علماء ومهندسي « معمل الدفع النفاث » Jet Propulsion Laboratory الأمريكي بالعمل في مكتب خاص لإعداد تفاصيل سبعة مقترحات تتعلق برحلات المستقبل إلى الكواكب بواسطة مركبات فضاء لا يستقلها إنسان . ويؤكد أعضاء الفريق أنهم يقومون فقط بتطوير أفكار يمكن بعد ذلك أن تعرض على الجهات المسئولة الفنية والهندسية والسياسية التي تتخذ القرارات بشأنها .

ولقد تم اختيار القائمة النهائية للرحلات المقترحة بين الكواكب بحيث تحقق التوازن بين خدمة العلم وتطويره وبين إثارة الاهتمام من جانب أفراد الشعب الذين يدفعون في النهاية تكاليف هذه الرحلات .

يتكون الفريق من ستة رجال ، ثلاثة منهم مهندسون ، وثلاثة علماء . ويرأسهم « كلارنس جيتس » Clarence Gates ، الذي كلفه مدير

معمل الدفع النفاث بهذه المهمة . وبالرغم من أن الفريق تابع للمعمل من الناحية الإدارية ، إلا أنه يعمل متحرراً من أي قيود روتينية ، وله أن يطلع على أي معلومات أو بيانات متاحة في المعمل .

ولقد صرح جيتس بأن هدف الفريق هو التوصل إلى بعض تصورات جديدة لبرنامج رحلات الفضاء إلى الكواكب يتوفر فيه عائد



علمي جيد ويلقى في الوقت نفسه قبولا من الجماهير .  
وستقدم القائمة النهائية للرحلات المقترحة إلى هيئة  
« نازا » لدراسة إمكانيات تنفيذها .

ونستعرض فيما يلي أحد الأفكار السبعة التي  
تضمنتها القائمة النهائية :

## التجول على الكوكب « المريخ »

تتاح فرص تنفيذ هذه المهمة في أواخر عام  
١٩٨١ وأوائل عام ١٩٨٤ . وتتطلب الخطوة  
إطلاق سفينتي فضاء طراز « فايكنج » من « مكوا »  
فضائي واحد . وتحمل كل من سفينتي الفضاء  
مركبتين صغيرتين يجرى التحكم فيهما من بعيد ،  
ومغلقتين بكيفية تتحمل الدخول في الغلاف الجوي  
للمريخ .

والهدف من المهمة هو استكشاف المريخ  
بوسائل أكثر تقدماً من مجرد استخدام كاميرات  
سفن الفضاء التي تحط على هذا الكوكب .  
واستعمال أربع مركبات متجولة صغيرة يتيح

قطع مسافة تتراوح بين ١٠٠٠ و ١٥٠٠ كيلومتر  
على سطح المريخ خلال سنتين من سنوات كوكبنا  
« الأرض » ، أي سنة واحدة من سنوات المريخ .  
ويمكن للمركبات قطع مسافة ٣-٤ كيلو مترات  
في المتوسط يومياً ، وستعمل معاً لإجراء التجارب  
ومساعدة بعضها البعض على اجتياز الأراضي  
الوعرة .

وتستمد المركبات قدرتها من بطاريات  
ومولدات كهربائية . وسيكون لكل مركبة ست  
عجلات مزودة بإطارات سلكية مرنة . ويبلغ  
طول كل مركبة حوالي ٣ أمتار وعرضها متر  
واحد .

كذلك ستزود كل مركبة بأذرع مناولة  
لالتقاط عينات من سطح المريخ ، وبأنوار كاشفة  
لإضاءة مناطق العمل ، وبكاميرات تليفزيونية .  
وتقوم المركبات بإجراء تجارب في مجالات  
الجيولوجيا والكيمياء والأرصاد الجوية ، وتبحث  
عن براهين إحيائية وكيماوية عن وجود الحياة على  
المريخ .

ومن وسائل إجراء التجارب المقترحة : أجهزة  
الأشعة السينية ( أشعة إكس ) وأشعة جاما  
والميكروسكوبات البصرية لدراسة تكوين قشرة  
المريخ . ومن الطريف أنه من المستهدف أيضاً  
تعاون كل مركبتين معاً لإجراء بعض التجارب ،  
كأن تقوم إحدى المركبتين بإحداث هزات على  
سطح المريخ في حين تقوم المركبة الأخرى  
بالتصنت للاستماع إلى ردود الفعل .

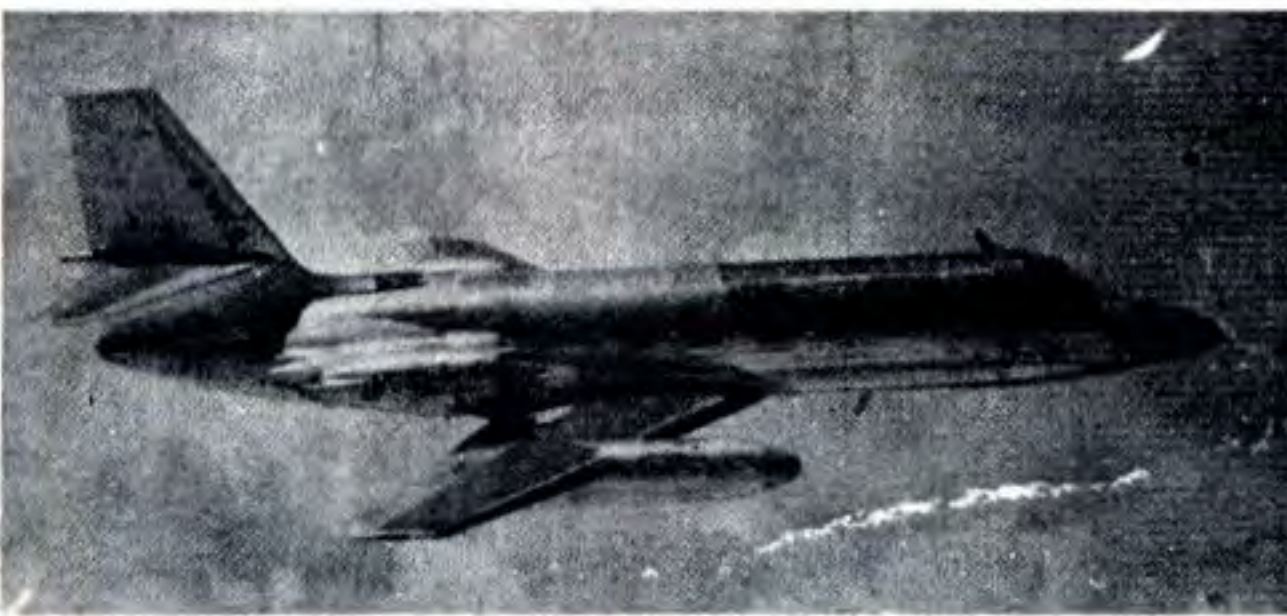
وترسل البيانات والصور من المركبات المتجولة  
على المريخ إلى الأرض عن طريق سفينة فضاء  
تتخذ مداراً تزامنياً حول المريخ . أما التحكم في  
المركبات فيتم بواسطة تعليمات مرسله من الأرض  
مقتربة مع تطبيق مبدأ « المنطق الداخلي » على  
تحركات المركبات .

وتقدر التكلفة المبدئية لمشروع المركبات  
المتجولة على سطح المريخ بحوالي ٣٥٠ مليون  
دولار ، ولكن التكلفة الفعلية تتوقف على موعد  
تنفيذ المشروع وعلى العدد النهائي من المركبات  
المتجولة التي ستشارك في المهمة .



## جهاز استشعار لتجميع البيانات عن الجو :

تم تطوير جهاز استشعار يركب في الطائرات التجريبية لتجميع البيانات عن  
الظروف الجوية المحيطة بالطائرة في أثناء تجربة تطيرها . وتبين الصور  
مسبار جهاز الاستشعار المركب في طائرة هليكوبتر تجريبية من مصانع  
شركة بل للطائرات .



## طائرة أعمال جديدة :

طائرة رجال الأعمال الجديدة « جيت ستار ٢ » Jet Star 2 التي بدأت  
شركة لوكهيد في إنتاجها بمعدل ١٨ طائرة سنوياً . وقد اجتازت هذه  
الطائرة اختبارات تطيرها بنجاح تام . وهي مزودة بأربعة محركات تربو  
مروحية تعطي دفعا مقداره ٣٧٠٠ رطل .



# بلوزات جميلة من القطن

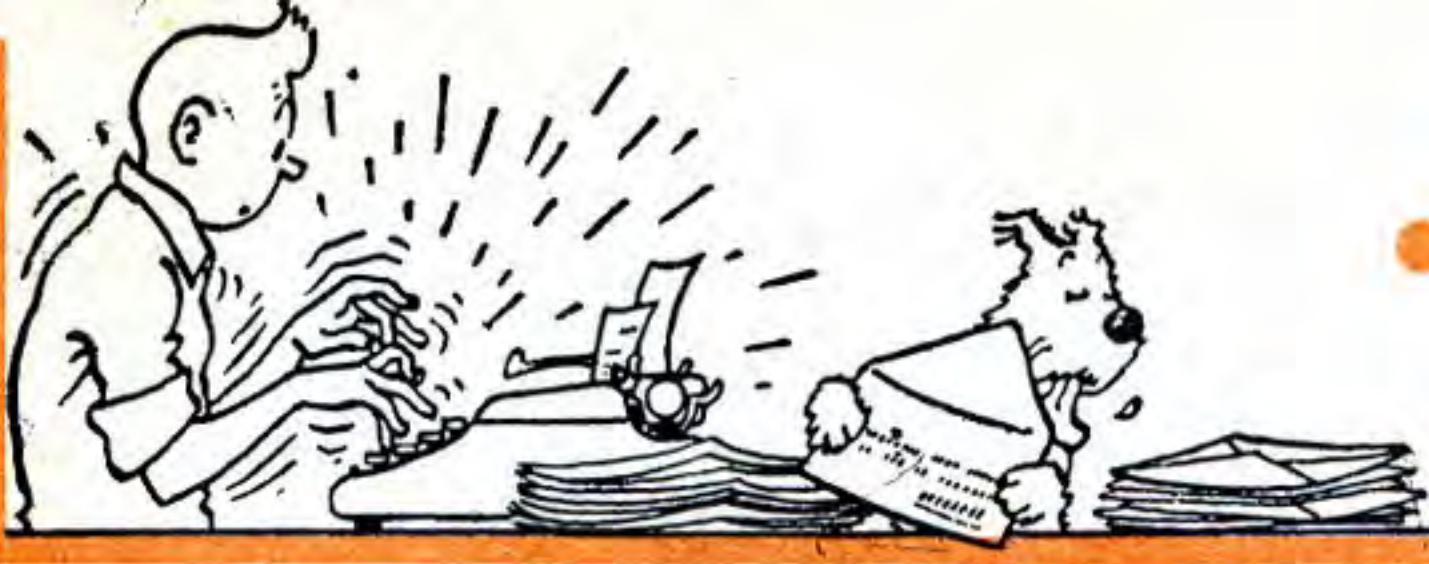
إذا كان هناك سبب  
لاقتناء بلوزة جميلة ، فإن  
جمال هذه الموديلات سيكون  
السبب . فكلهم يجمع بينهم  
الاتاقة والجدة في التصميم ،  
وكلهم يجمعهم لمسة الشباب  
ونعومة المظهر ، وماذا  
تطلبين أكثر من ذلك ؟  
بالإضافة الى إمكان  
استعمالهم مع بنطلون أو  
جونلة حسب رغبتك .  
أما الأقمشة فكلها من  
القطن المصري المتوافر في  
المحلات وبأسعار معقولة  
ومناسبة أيضا . مع  
ملاحظة أن كل بلوزة تضم  
لمسة ناعمة كالركامة أو  
الدانتيل أو حتى شريط حول  
الرقبة من نفس قماش  
البلوزة .  
والصور في غنى عن  
التعليق .







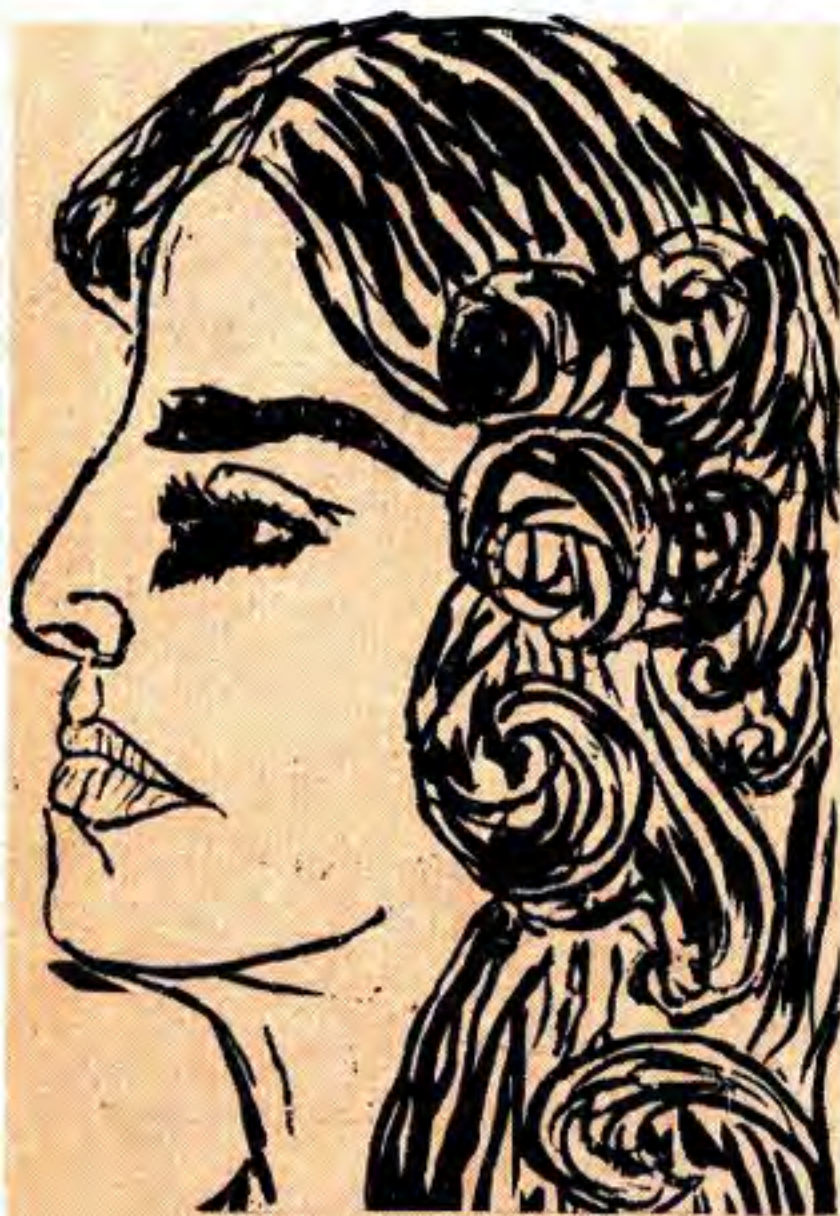




### الحرية

في يوم ما . . . كنت نائماً نوماً عميقاً . . .  
وفجأة استيقظت على صوت هرق . . . لقد  
كانت النوافذ مغلقة وباب الغرفة مغلق . . .  
استمرت هرق في مواثها . . . ظننت في بادئ  
الأمر أنها جائعة . فأحضرت لها طعاماً فرفضته . . .  
ظننت أنها عطشانة فأحضرت لها ماء فرفضته . . .  
كل ما كانت تفعله هرق هو أنها كانت تموء  
وتنظر إلى الباب والنوافذ . . . فكرت فيما تريده  
هرق . . . فجربت ففتحت لها الباب فخرجت  
سرعة وكأنها كانت في سجن . . . نعم . . .  
إنها كانت تريد الحرية . . . لقد كانت في الغرفة  
وحيدة وبجينة . . . ليس الإنسان فقط هو الذي  
يحب الحرية بل أن الحيوان . . . حتى الحيوان يريد  
الحرية وينزعج إذا لم يجد حريته . . .

من قراءات الصديق  
سالم أحمد محمد هاشم  
المملكة العربية السعودية  
جدة - ص ب رقم ٩٠  
من هواة المراسلة .



الصديقة : روزيتا ميلان

من رأى الأمطار تهوى  
فوق أرصفة الدروب ؟  
ثم ترحل في سكون  
عند أنسام الغروب ؟  
هكذا جاءت حياتي  
أفمتها بالهنا  
أخرجتني من شرود  
كان مقسبرق ودائ  
أفمت قلبي جمالا  
كل شيء صار حيا  
ألمت فكسرى بحب  
ظل ينسوعاً نقيصاً  
صار للأيام معني  
حين يقرب اللقاء  
والقصائد صرن كأساً  
منه أرشف ما أشاء  
لست أدري كيف أحكي  
ما بقلبي من شظايا  
قصة الحب الغنية  
قد تمشت في دمايها  
مثلا الأمطار ترحل  
بعد ما تبقى بريقا  
مزقت أشلاء قلبي  
أضمرت فيه الحريقا  
حين قالت في شرود  
« لست أشاق الغلاما »  
كيف خانت عهد حي ؟ !  
كيف أردتني حطاماً ؟ !  
عدت إنساناً وحيداً  
وشريداً . . . وشقياً !!  
صارت الذكرى وشعري  
كل ما أبت لديا .

• • •

من الصديق أحمد خالد توفيق  
السن : ١٥ سنة  
العنوان : طنطا ١ شارع جامع المنشاوي فوق  
قهوة لمنوس .  
الهواية : من هواة المراسلة

رسالة من صديق للمجلة أنشر جزءاً منها  
كما هو بدون تعليق وإن كنا نؤيد ما جاء فيها . . .  
لقد فوجئت أخيراً وبالتحديد بمقالة بالعدد ٢٣  
من السنة السابعة للقارئ « . . . »  
لكن الشيء المخزي هو أن هذه المقالة  
- بالحرف الواحد - قد نشرت في أحد أعداد مجلة  
( المختار عن الريدرز دايجست ) التي كانت تصدر  
عن دار أخبار اليوم في مصر قبل الحرب . . .  
والغريب أنه كتب بكل جرأة أنها من تأليفه  
معتمداً على أن مجلة المختار غير منتشرة في مصر  
حالياً .

أنا لا أؤم المجلة - بالطبع - فليس من واجبها  
تكوين لجنة للكشف عن المقالات المسروقة . . .  
أو المقتبسة . . .

لكني أؤم القراء الذين ينعدم ضميرهم إلى حد  
إرسال مقالة بجذافيرها على أنها من تأليفهم . . . !  
إنه لم يغير حتى حرف عطف أو جر منها حتى  
إنني أسائل نفسي إذا لم يكن قد قص المقالة - بدلا  
من مشقة نسخها - ووضعها في الظرف . . .  
ولو هذا كل القراء حذوه فن الأجدر تغيير  
إسم الباب إلى « من قراءاتي » بدلا من « مواهب  
وهوايات » . . .

هاهي إحدى قصائدي بعنوان ( قصة حب )  
وقد اقتبست فكرتها من ترجمة أغنية Love Story  
التي كانت لحناً مميّزاً لفيلم بنفس الإسم .  
وقد غنتها شيرلي باسي وآندى وليامز . . .

### قصة حب

لست أدري كيف أحكي  
ما بقلبي من شظايا  
قصة الحب الغنية  
قد تمشت في دمايها  
أين بالكلمات تحكي  
أي بشر أفمتني ؟  
قصة الحب البسيطة  
والبريئة إحسوتني



## تعليق على رسالة

أريد أن أبدى هذه الملاحظة للمقال الذي نشرتموه في العدد ٣٤ في هذه السنة للأخ جمال الدين وهبه ومقاله بعنوان ( الإنسان والحياة ) . فقد كتب بأن الإنسان أعظم مما نتصور فكيف تكون عظمة خالق هذا الإنسان . الإنسان عظيم وهذا صحيح ولكن يجب أن لا ننسى بأن الإنسان خليفة الله في الأرض كما قال تعالى في كتابه العزيز ( إني جاعل في الأرض خليفة ) وأخى وأستاذي الذي كتب تلك الملاحظة والذي لم ينسى عظمة الخالق عند قراءته لمقال الأخ جمال الدين أشكره كثيراً على انتباهه لها وأشكركم جميعاً .

العنوان : طواة المراسلة

الاسم : أحمد برازي

العمر : ١٨ سنة

العنوان : الجمهورية العربية السورية - عامودا -

محل أورفلي

الهواية : المراسلة وجمع الذكريات وكل شيء تقريباً .

والشكر لجميع العاملين في مجلتي العزيزة

ملحوظة : سندرس اقتراحك .

رد على التعليق

سيدتي المحررة :

إشارة إلى الملحوظة التي أرفقتها حضرتكم في نهاية الكلمات التي أرسلتها بعنوان الإنسان والحياة التي نشرت في العدد ٣٤ أجيب : بأنني أرى بأن عظمة الخالق شيء بديهي يدركه الأصدقاء لذا لم أشر إلى هذه الناحية باعتقادي أنها حقيقة أزلية لا داعي لذكرها كما أجيب بأن الله تعالى قد خلق الإنسان ومنحه العقل الذي يفكر به أي خيره فيما هو سيفعل كما ورد في الكتب المقدسة والإنسان قام بأعماله العظيمة لذكائه واختياره لما يقوم به والفضل طبعاً بالشكل الرئيسي للإله القدير الذي خلقه أولاً ومنحه العقل ثانياً على أية حال كان خطأ مني أني لم أشر إلى هذه الناحية فأرجو المذرة منكم ومن أصدقائي القراء ولن أتجاهل هذا الأمر إذا كتبت ثانية في موضوع مماثل وتفضلوا بقبول الشكر الكبير لما تولونه من عناية القراء بعد أن كنت أعتقد بأنكم لاتهتمونوا في قراءة ما يرسلونه شكراً مرة أخرى وأتمنى إن كان هذا ممكناً نشر رسالتي هذه حتى يعرف القراء وجهة نظره من الناحية المشار إليها .

الإسم : جمال الدين وهبه

العنوان : دمشق - العمر ١٨ سنة



الفك المفترس  
بريشة الصديق : ماهر فؤاد  
سيفين - دمنهور

## أم كلثوم

كوكب الشرق

هذا الكوكب الذي ظهر في سماء ريفنا المصري

ثم ضاق الريف عن إشراقه فتركه إلى القاهرة حيث الازدهار والفن !

لقد بدأت حياة أم كلثوم الغنائية تنشد القصائد من غير آلة تفتح لها باب النغم . ولكنها أخذت أول الأمر تتعلم العود فكانت على كثرة أسفارها تخصص وقتاً للدرس يساعدها على ذلك ذوق أصيل وإحساس دقيق حتى استطاعت أن تصل إلى قمة الفن سامقة .

واستمرت في الإبداع والخلق في وقت لا يستمر فيه مثلها فكانت بحق آية من آيات الطرب وصوتاً من السماء ومعجزة من معجزات النغم فكان فيها حياتها . وحياتها شخصيتها . وشخصيتها المفتاح الرئيسي لنبوغها . بل كانت رمز لشخصية وحياة ومجتمع .

وكانت أسلوباً كاملاً في الغناء والموسيقى والطرب أعادت إلى الموسيقى شبابها . وأطالت أنفاس الغناء بعد أن قصده ولأنها ذات نفس طويل يطلب الجمهور من مالا يطالبه من غيرها .

وقد صدق فيها قول ابن الرومي :

فتننى كأنها لا تنفنى

من سكوت الأوصال وهي تجيز

لا تراها هناك تجحظ عين

لك منها ، ولا يدرك وريد

أهى شيء لا تسأم العين منه

أم لها كل ساعة تجيد ؟!

وهذه الكلمة التي ليست سوى مجرد إحساس بالوفاء نحو هذه الجوهرة التي أهدتها إلينا السماء لتسعد جيلنا والأجيال التي من بعدنا .. أما الكتابة التي تؤرخ منها وحياتها فإنها مجالات أخرى سوف يوفيناها أصحاب التاريخ بكل ما هي أهل له من التكريم .

أكرم الله لقاءها وأسعدها في آخرتها بقدر ما أسعدت من ملايين البشر .. فليسكنها الله فيح جناته .

من الصديق الدائم للمجلة

خالد محسن محمد بهجت

مدرسة السادات العسكرية بالاسماعيلية

السن : ١٥ سنة

العنوان : فيلا ١١٣ ش القاهرة حسين حجازي الاسماعيلية .

الهواية : جمع الطوابع . سماع الأغاني العربية القديمة ( أم كلثوم ) .

السباحة . التنس . جمع صور لاعبي كرة القدم

أحب : محمود الخطيب . طاهر الشيخ . فاروق

جعفر . مصطفى يونس وأشجع الأهل .





٦

## الأيام الأخيرة

# لسنغافورة

كثيرون يترددون على المطاعم أكثر من ذي قبل . والواقع أن هذه الحرب كانت مصدراً للثراء لكثيرين . فنذ اعتقال جميع الصيادين اليابانيين في ديسمبر ؟ عانت سنغافورة من فقر في الأسماك الطازجة ولم يكن لدى الصينيين صيادين أكفاء . إلا أن بعض منهم اكتشفوا أن بعد عمليات القذف ، طافت على سطح الماء مئات من الأسماك التي قتلت وهكذا نشأ سوق الأسماك الياباني الذي سرعان ما عم به الرخاء . وكانت الحياة تسير على نحو غريب ، غير واقعي خصب وملء بالأحداث غير المتوقعة . ثم جاءت أكثر الأنباء إثارة للدهشة ، فنذ عدة أيام كانت ترتفع إلى السماء ألسنة من الدخان نتجت عن اشتعال حريقين هائلين في القاعدة البحرية .

وقد ساد الاعتقاد بادئ الأمر أن اليابانيون قد نجحوا في إصابة فناطيس تخزين البترول ،

روبسون ظلت كما هي دون أن تتعرض لأي تلف منذ أولى عمليات القذف . وظلت مفتوحة تخدم عملائها حتى النهاية .

وخلال الأسبوع الأول . من حصار اليابانيين لسنغافورة ، أخذت المدينة في الانهيار . وسقط حوالي ٢٠٠ قتلى ، وأصبح يزداد وضوحاً في الجزيرة هبوط الروح المعنوية بها خاصة بين القوات . إذ كان الجنود مشتتون وكأن لا قائد لهم يوجههم ، وقد أنهكت قواهم إلى حد أنهم لم يقووا حتى على النوم . وقلت عدد مخيماتهم ، وسرعان ما أصبح مألوفة رؤية الجنود وهم سكارى في أماكنهم يحتسون الخمر ، وعمت عمليات النهب بسنغافورة . إلا أنه كان هناك أناس متفرقون ، يبذلون جهداً ليواصلوا ممارسة حياتهم اليومية وكأن شيئاً لم يقع ، فكانت تتجمع طوابير على شباك حجز تذاكر دور العروض السينمائية . وكان

وفي مساء ٣١ يناير ، وكان يوم سبت ، تركت آخر حاملات القوات الميناء . وفي الوقت الذي كانت تنجيه فيه شمالاً تحت ضوء القمر ، لم يكن هناك مدني في سنغافورة لديه أدنى فكرة عما يجري على الساحل الآخر من الجزيرة . وقد حدث من مساء ٣٠ يناير إلى ٣١ ، أن اجتاز نحو ٣٠٠٠٠ جندي من الكوماندو ، سرّاً ، السد الضخم الذي يربط ماليزيا بالجزيرة ، وفي بداية شهر فبراير وقعت فوق سنغافورة من جديد كارثة كبيرة ومخيفة . فقد وضع اليابانيون فوق هضبة جوهور المدافع بعيدة المدى وفتحوا نيرانها فوق الجزيرة في الوقت الذي استمرت فيه عملية قذف القنابل ، وبعث اليابانيون بحاملي المدافع الرشاشة لتجوب الشوارع حيث يسقط وابل من القنابل .

ولم يبق بالمدينة شارع لم تدمره القنابل ومنازل تحولت إلى أطلال . إلا أن محال





بوساطة القوات الأرضية . ويتذكر جورج «هاموندز» منظر الحزن الشديد الذي ألم بالمكان عند وصول أولى الجنود إلى قلب تلك الموقعة الحصينة التي كانت تتميز بالرخاء فيما مضى .

### البقية في العدد القادم



تتسع لنحو ١٢٠٠٠ عام ، ومدينة حقيقية بها دور عرض وكنائس وسبعة عشر مساحة أرضية مخصصة لمزاولة كرة القدم لمن يرغب في ذلك .

ومن المعروف أن تلك القاعدة البحرية كانت بمثابة رمزاً للقوة البحرية البريطانية وتفوقها في المحيط الهادى وقد أنشأ بغرض واحد فقط : المواجهة في حالة النتائج القاطعة . إلا أنه عند وجود تلك الظروف ، كان من بها يغادرونها ويهجرونها ببساطة كبرى . والواقع أنه ما من شيء بلغ هذا القدر من السخرية في تاريخ سقوط سنغافورة ، أكثر من عملية فرار البريطانيين من قاعدتهم .

ووفق التعليمات المعطاة من الأميرالية البريطانية بشأن إخلاء العاملين منها ، فقد أرسل الأميرال سپوتر معظم المتخصصين إلى سيلان ، ولم يترك في المكان سوى بعض من الخبراء المكلفين بتنفيذ خطة تدمير قياسية

تم انتشرت فكرة أن البريطانيون أنفسهم هم الذين أشعلوا بها النيران ، وبالطبع كان ذلك يعتبر أمراً يصعب تصديقه . إلا أن تلك الإشاعة أكدتها فجأة ندوة عقدتها صحيفة غير رسمية . بل أضافت إليها أن البحرية البريطانية غادرت نهائياً البلاد .

وكم من جهود وأموال كلفت تلك القاعدة ! إذ استمر العمل بها سبعة عشر عاماً بلا انقطاع وكبدت الحكومة الإنجليزية ستون مليون جنيهًا استرلينياً . ومن المعروف أنه قبل البدء الفعلي في عملية البناء كان لابد في بادئ الأمر من تحويل مجرى نهر وتجديد هضاب مما عليها من أعشاب ، إخلاء نحو ١٧٠٠٠٠ متر مكعب من الأراضي ، وتكديس نحو ٢٢٥٠٠٠ متر مكعب لتجفيف المستنقعات . وقد زودت بمنشآت غير عادية : خزانات حمولتها ٤ مليون لتر من الوقود ، ورش ميكانيكية ، خزانات من المون تحت الأرض . وكان بها أكواخ



# كلمة السر

كلمة سر العدد الماضي ( نشر )

أصول اللعبة :

- ١ - كلما قرأت كلمة من كلمات القائمة الواردة أدناه ، اشطب الأحرف المكونة لها داخل «مربع الأسرار» ثم علم على الكلمة في القائمة المذكورة .
  - ٢ - للتسهيل . . ابداً بالكلمات الأطول ، وعندما تكون قد انتهيت من شطب جميع كلمات القائمة داخل «مربع الأسرار» لن يتبقى لك سوى الأحرف المكونة «لكلمة السر» .
  - ٣ - يتم الشطب إما أفقياً من اليمين إلى اليسار أو العكس ، وإما رأسياً من أعلى إلى أسفل أو العكس ، وإما في اتجاه مائل من اليمين إلى اليسار أو العكس .
- ملحوظة : يمكن استخدام الحرف الواحد في أكثر من كلمة بشرط مراعاة الاتجاه (وذلك باستثناء «كلمة السر» .

ط	ج	ر	ي	د	هـ	م	ص	ر	ن
ب	ر	و	هـ	ن	ي	ك	ا	م	ف
ا	ي	ت	ا	ي	ر	ي	ا	ل	ق
ع	د	و	ا	ر	ي	م	ا	ك	هـ
هـ	هـ	م	ج	ا	ي	ك	ا	م	ع
ل	ج	ص	ت	ا	ي	ا	و	ر	ا
ي	ا	هـ	ف	ا	ق	ث	ل	ا	س
ث	ت	ي	ل	ا	هـ	ا	ل	ا	ر
م	ن	ا	ل	ا	هـ	ر	ا	م	خ
ت	ا	ل	ا	خ	ب	ا	ر	هـ	ا

( ١ )	الأهرام	( ت )	جريدة مصر	( ك )	ما كينة
ايريال	الأهالي	تمثيل	( ر )	كاميرا	ما كياج
انتاج	آخر ساعة	( ج )	روايات	( م )	( ط )
الثقافة	الأخبار	جريدة	فن	موتور	طباعة

صورة لفنان حاول فنان آخر أن يقلدها ! ... اتقن التقليد ... ولكن مع ذلك وقع في أخطاء . هل تستطيع أن تكتشف خمسة أخطاء وقع فيها فنان الرسم على اليسار ... إذا استطعت ان تكتشف هذه الأخطاء الخمسة في خلال ثلاث دقائق فأنت قوى الملاحظة ...

## الأخطاء أين هي ؟





# سؤال وجواب

## لماذا تختفي

### بعض الحيوانات في فصل الشتاء؟

تموت بعض الحيوانات عندما يأتي الصقيع ، بينما يظل بيضها يقاومه حتى أولى أيام فصل الربيع . في حين نجد حيوانات أخرى تختفي لتتقضي فترة الشتاء في مأوى يحميها من البرد . وأخيراً ثمة طيور تهاجر في فصل الخريف ولا تعود إلا في الربيع .

وجدير بالذكر أن تلك الحيوانات تمارس حياة بطيئة خلال فصل الصيف ، فنجد الثعالب على سبيل المثال يختفي أسفل جحره ، بينما يزداد وزن الدب قبل البيات الشتوي ولعل أكثر ما يثير الدهشة تلك الحيوانات ذوات الدم البارد ، فلنما تموت خلال فصل الشتاء إلا أن بيضها يتحمل البرودة كما هو الحال بالنسبة للنمل.

### لماذا تتسم الحيوانات بالشر؟

على الحيوان البري البحث عن طعامه بمفرده ، لذا نجد العصفور يأكل الحشرات ، والثعلب يصطاد الأرنب ، والأسد يلتهم الغزالة ، والواقع أن ذلك لا يرجع إلى كون تلك الحيوانات شريرة ، فكثير منها أمكن استئناسها وإشباعها جيداً ، فأصبحت وديعة مع أصحابها .

وجدير بالذكر أن الحيوانات ليست شرسة بالطبيعة فبينما هي طليقة حرة عليها أن تتجاهد من أجل البقاء . فعندما يشعر بخطر يهدده فإنه يدافع عن نفسه بأسلحته المزود بها كالمخالب والأنياب . وبحصل الحيوان على غذائه بطرق عنيفة تتسم بالشر ، تماماً كما يصطاد الإنسان الحيوان ليأكل لحمه. إلا أن الكلب الموثوق في حديقة منزل ليس شريراً على الإطلاق ، بل أنه يحرس المنزل .







حضرة السيد / محرر باب لقاء

تحية طيبة وأشواقا عطرة أبعثها إليك :

أهني أسرة التحرير على الجهود التي تبذلها في سبيل إظهار المجلة بثوبها الجميل الجذاب ، وفي الواقع كل من عمل في سبيل إظهار المجلة وخروجها إلى الحياة فهو جدير بالشكر والثناء .

أما بعد :

يوجد عندي طلب بسيط وهو نشر اسمي ضمن هواة المراسلة بالمجلة .

الاسم : أحمد جميل أحمد حسين

العنوان : الكويت - ص.ب ٢٠٧٢٤

الصفة :

الهواية : مراسلة الفتيات والفتيان بين ١٣ - ١٩ سنة

**ملاحظة : الرجا وضع اسمي بالمجلة في أسرع وقت ممكن وإذا تعذر ذلك الرجا الرد على بخطاب خاص لتوضيح الأسباب .**  
**مع جزيل الشكر وخالص التقدير لأسرة التحرير**  
**١ - وها قد لبينا طلبك ونشرنا لك رسالتك .**



أهدي سلامي وتحياتي وأمنياتي لكل العاملين بمجلة تان تان الذين يحاولون إخراجها في أبهى زى وأجمل رونق فليقبلوا مني تحية طيبة وبعد :

لدى بعض الاستفسارات أرجو لو تكرمتم الرد عليها .

١ - لماذا لا تكثر من قصص إيكس والعمة پرودانس وتان تان ؟

٢ - لماذا ارتفع سعر مجلة تان تان ؟

٣ - لماذا غاب عنا روبين هود والأستاذ متواضع ؟

٤ - لماذا تأخرت عنا الهدايا ؟

٥ - أرجو نشر وإعادة باب لقطة وعالم الحيوان بالألوان ؟

ولكم جزيل الشكر والاحترام وشكراً .

الاسم : عادل رشيد عبد العزيز

السن : ١١ عاماً



الهواية : القراءة - كرة القدم - الرسم

العنوان : ٣٩ شارع الزهراء - متفرع من

شارع عمان بالدقي . الدور الثالث ج. م. ع.

١ - إن هذا خارج عن إرادتنا لأننا مقيدون

بورود الأفلام من الخارج .

٢ - ارتفع السعر لزيادة التكاليف .

٣ - سيأتي دورهما قريباً .

٤ - لقد توقفت لأجل مسني .



بسم الله الرحمن الرحيم

السيد / رئيس تحرير مجلة تان تان تحية طيبة وبعد :

١ - لماذا غاب ماكس المكتشف وروبين هود .

٢ - أرجو نشر قصة لكل من الانتحاريين ، تان تان ، كليفتون .

٣ - أين الجزء الثاني من قصة بلاك ومورتيمر اختراع الدكتور ساتو .

٤ - أرجو إعادة باب لقطة وعالم الحيوان بالألوان .

٥ - لماذا لا يكون بالمجلة باباً للرياضة .

٦ - أرجو نشر رسالتني في باب لقاء .

الاسم : هشام عبد القادر مختار .

العنوان : ١٠ ش شريف بمبيل الروضة الدور الرابع شقة ١٥ .

الهواية : القراءة - كرة القدم - جمع الطوابع السن : ١٣ سنة .

١ - لأن أفلامهما لم ترد من الخارج

٢ - سيأتي دورهما في حينه .

٣ - السر في بطن المؤلف الذي لم يرسل لنا باقي الأفلام .

٤ - سبق الرد في أعداد سابقة .

٥ - لأن الرياضة لها أبوابها المتخصصة في المجلات والصحف .

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد المحترم الدكتور / محمد فؤاد إبراهيم .

تحياتي في كل صباح يوم سبت جديد الذي يشرق ويضيئ بنوره الساطع وتحياتي لجميع العاملين بالمجلة المحبوبة

وبعد . . .

لي بعض الاستفسارات وأريد من سيادتكم الإجابة عليها بوضوح :

١ - أين بقية كاست بلاك ومورتيمر في اختراع الدكتور رستو وأرجو منكم ألا تنشروا قصص ناقصة لأننا قد اشتقنا جميعاً والقراء إلى هذه القصة التي غابت عنا طويلاً .

٢ - أرجو نشر قصص لداني المستقبل لأنها جميلة .

٣ - إنني لا أشارك الأصدقاء الذين يريدون إغلاق باب فكاهات .

٤ - أرجو ألا أكون أطلت عليكم في هذه الرسالة .

الاسم : سيد حسني رياض

العنوان : مركز الصف محافظة الجيزة .

الهواية : المراسلة من الجنسين والبنج بونج . ولسيادتكم جزيل الشكر .

١ - سبق الرد في أعداد سابقة .

٢ - قريباً .

٣ - ونحن نرغب رأيك إليهم .







# ليك أوريان

جزع «ليك أوريان» بعد أن علم بالفارق بين مقاييس الزمن داخل سفينة «الوارتز» وخارجها ....



لست أدري بالضبط... لكن يا «ليك» ليس  
لذلك أثر علينا...  
فهم يزعجك هذا؟



كم من الوقت  
مضى منذ أن  
دخلنا هنا؟ أقصد  
الوقت بمقاييسنا  
الطبيعية! مقاييس  
الأرض! كم؟



هاول أن تفهمي! متى لو حصلنا  
على صديقنا، فقد أصبحنا مقبلين. مثلنا  
في ذلك مثل الجنود الرومان  
و«جيس» و«المالكين»! لقد  
انزعجنا من زميلنا يا «لورا»!  
لقد أصبحنا على الأرض  
في المستقبل!



ليكن. هذه العملية خطيرة،  
ومن المحتمل مد لها وقت  
نمر ليضاهي التحليل... ورغم ذلك  
سنكرها مرة أخرى... لا أخفرك!



إذا... «بوبي»؟  
و«كوليس»؟... و«كالا»؟  
لقد نوا هذا الصباح



نعم: بمفهوم أوسع، لا ضوابط  
عنا صريحة للزمن للجواب  
أي شخص

انني ألتقي إجابتي. إن  
مبادئ إيقاف الزمن في  
تقدم مألوف... ثم أنت تعلم  
أن ظاهري عدم التوافق  
بيننا وبينكم، تتوقف في الخطأ  
اللزني للحصول على المعلومة



# لیک اورینٹ





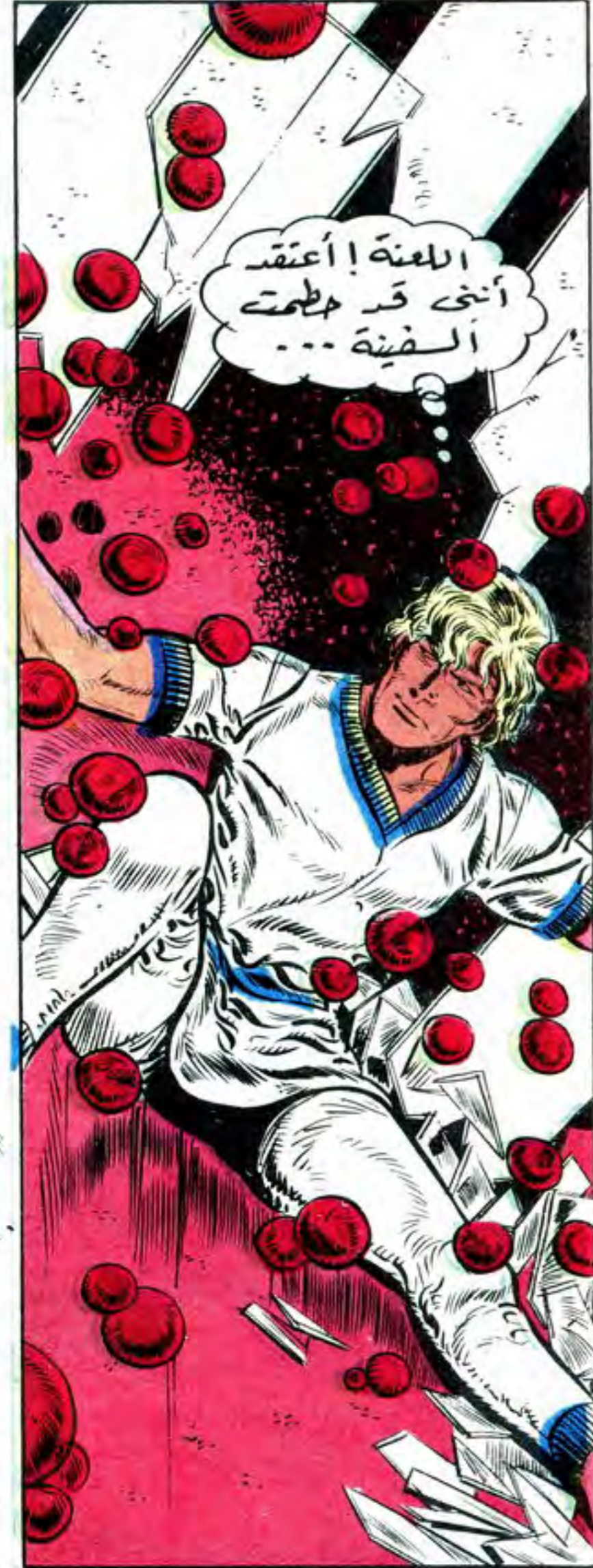


# الباب البللوري





# ليلك أوريان







# الباب البللورى



لهذا خالف نظرياته لكن ... يجب  
ان اعترف !  
انها تفتح ! انى  
من جديد ...







نعم ! نعم ! كان يقول ملائكة  
عاماً... كنت أظن أن يكون  
قد مضى أكثر من ذلك... لقد  
كان يتحدث عن فارق الزمن  
داخل البنية وخارجها. أي  
بين الزمن في عالم «الدايتز»  
وعالمنا...

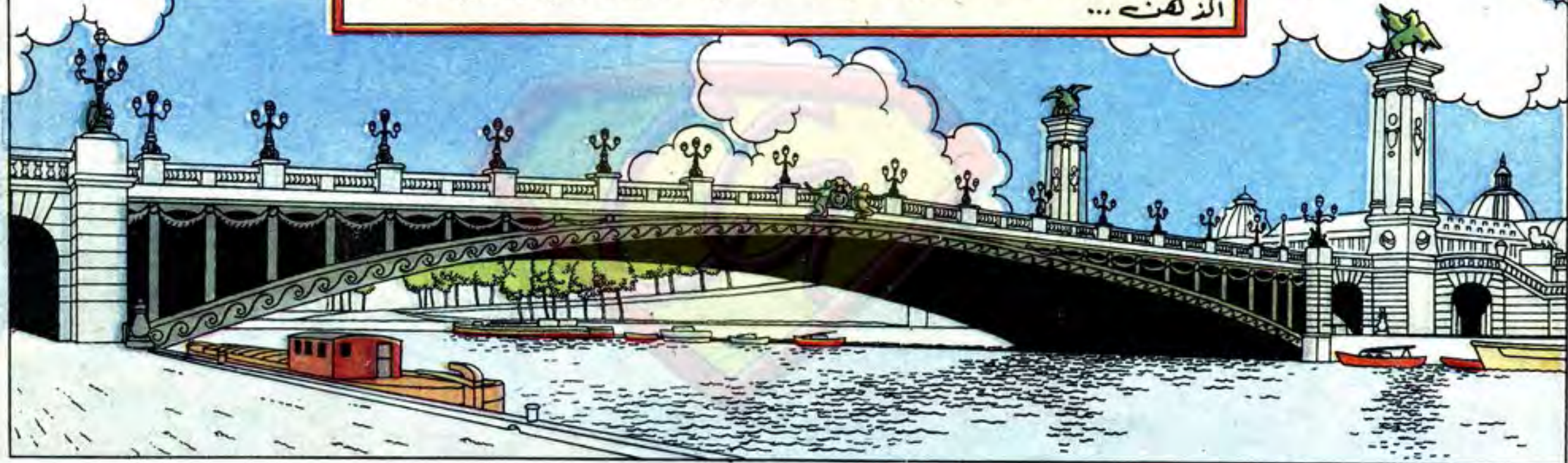






# باريللى

في هذا الصباح ، بينما كانت المفقش "مورد" نأأ لهب لمبور "السين" على كوبرى ألكسندرا لم يخطر بباله أن حدثاً سيقع في هذه اللحظة ، سوى يكون البداية لسلسلة من لمفا مرات المشيرة ، يشترك معه في هذا الممثل المشهور "باريللى" .. لكنه رغم ذلك يبدو بشارد الذكته ...



.. التي بقيت في سيارته .. ربما  
لنأ على طرف خيط ؟



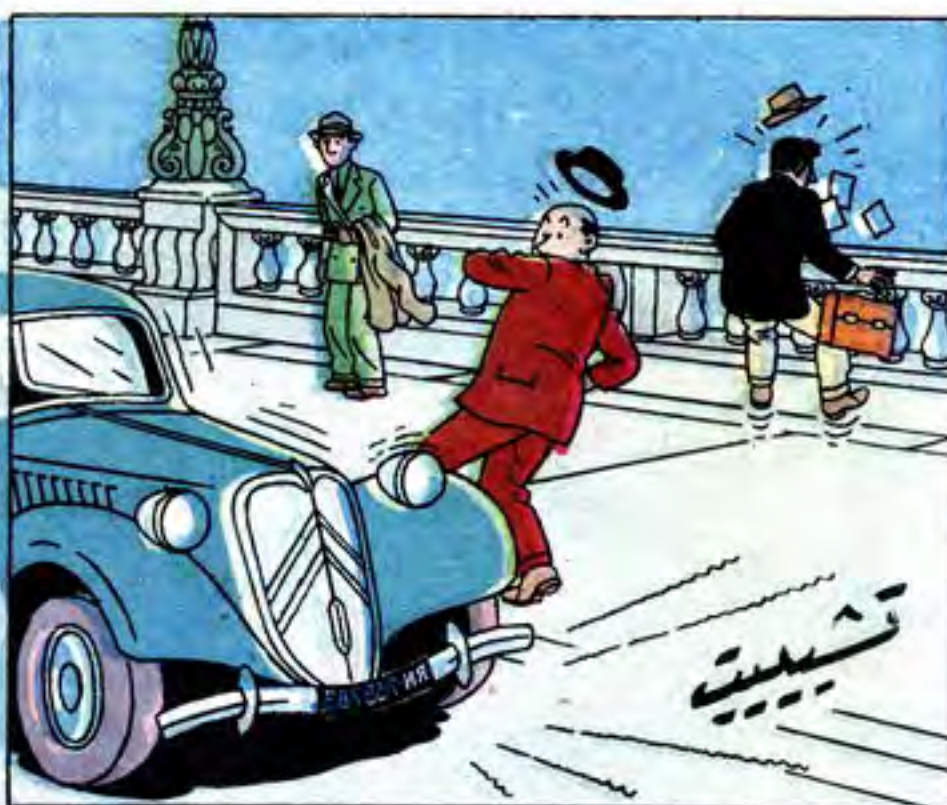
لكن في الواقع لم أفهم بعد ، الرسائل ..



من استحيل العثور على أثر لهذا المجرم ..



صباح الخير يا سيدى المفقش .. ألا تحب  
أن أوصلك ؟ .. هيا أسرع -  
البراكل !!! "باريللى" .. إذا فاجأتنى  
بهذه الصورة بالله عليك ...



تسببت



لأله علمياً نظرة  
على الصور ..



صناع الوقت ... !



شرطة أأأأأأ على قاربك  
أيها الضوق ! ..

لكن يا سيدى



دهبط "مورد" بسرعة الدرجات  
المؤدية إلى الرصيف ..



لا تأخذنى يا سيدى المفقش .. لقد  
كانت مجرد رهابة ! ..

ربما قد أأأأأأ من استعادة لهذه  
الوثائق الهامة إذا أأأأأأ سريعاً ..



# باريلى





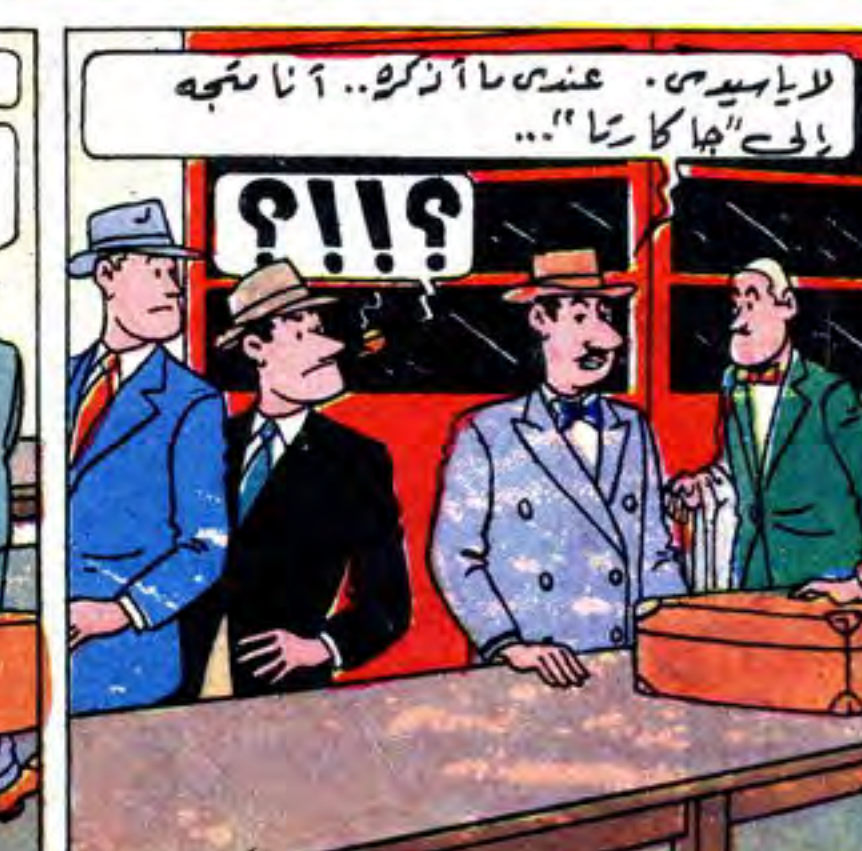
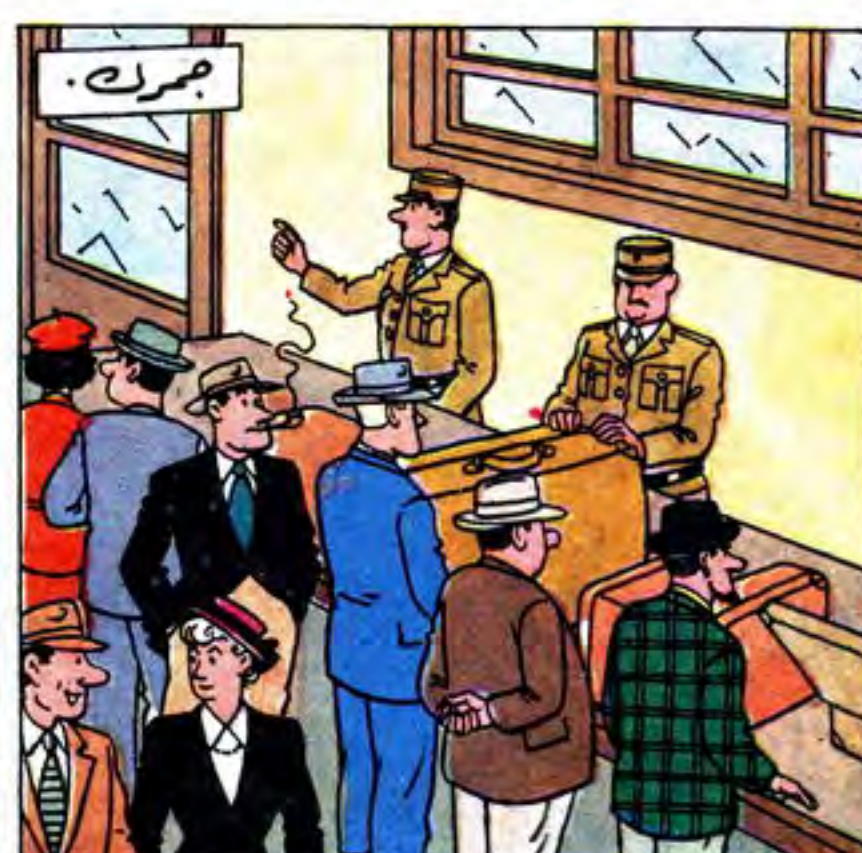


# في نوزا بينيدا





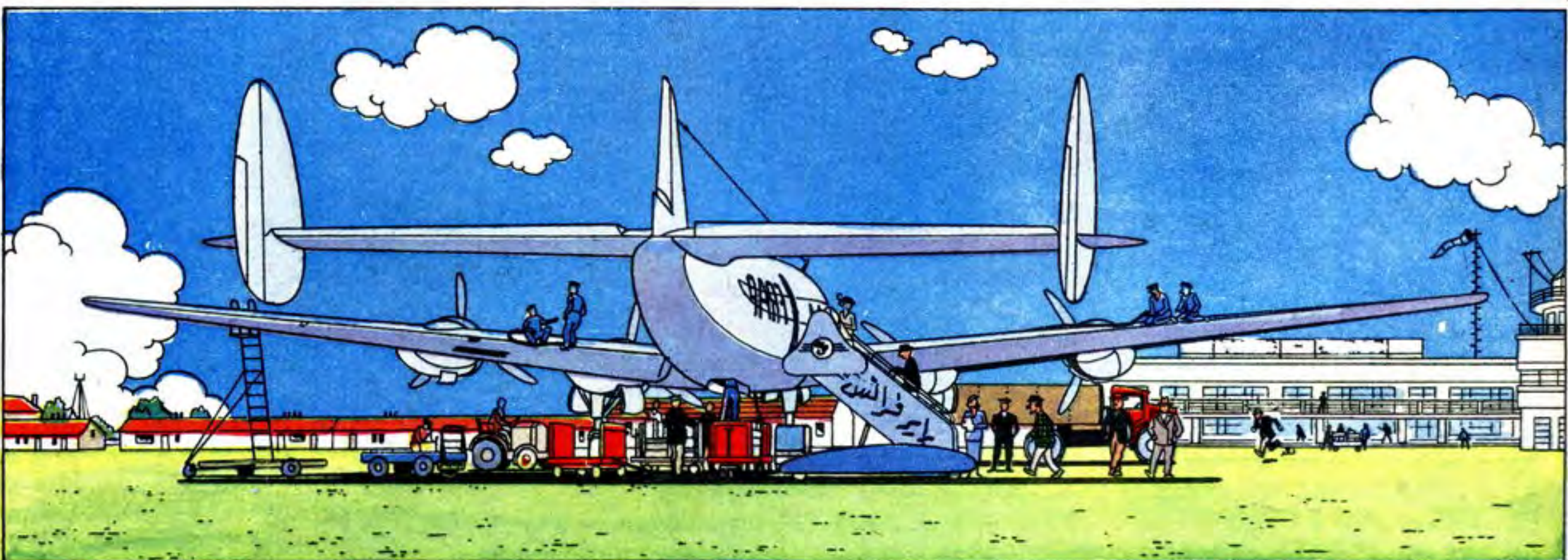
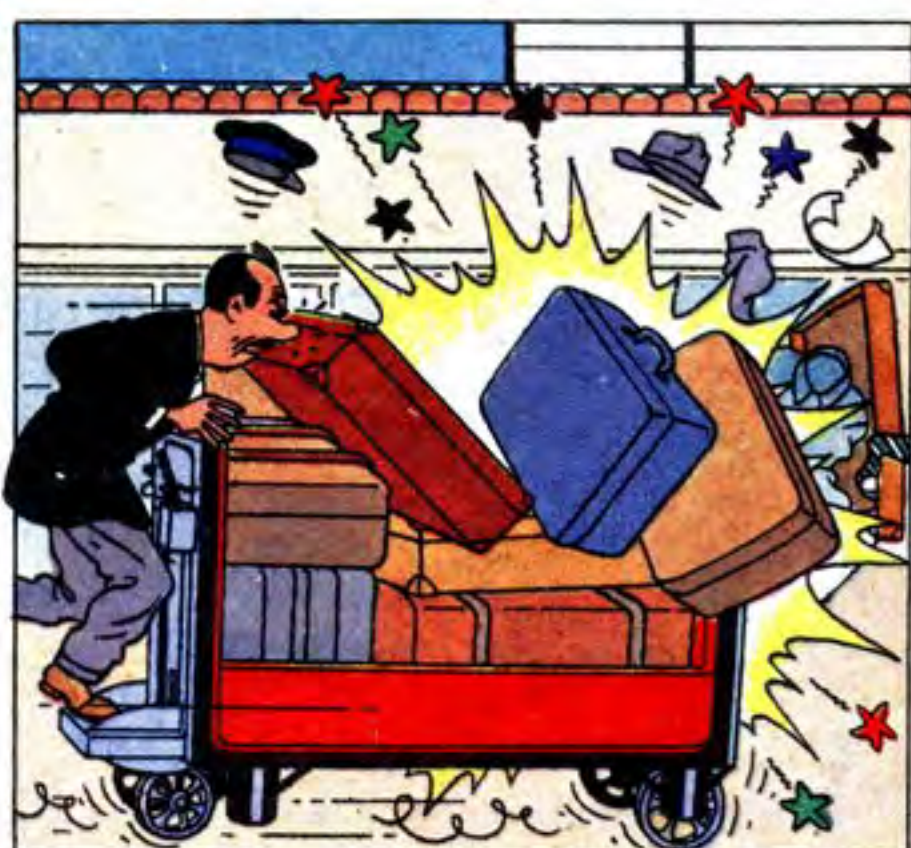
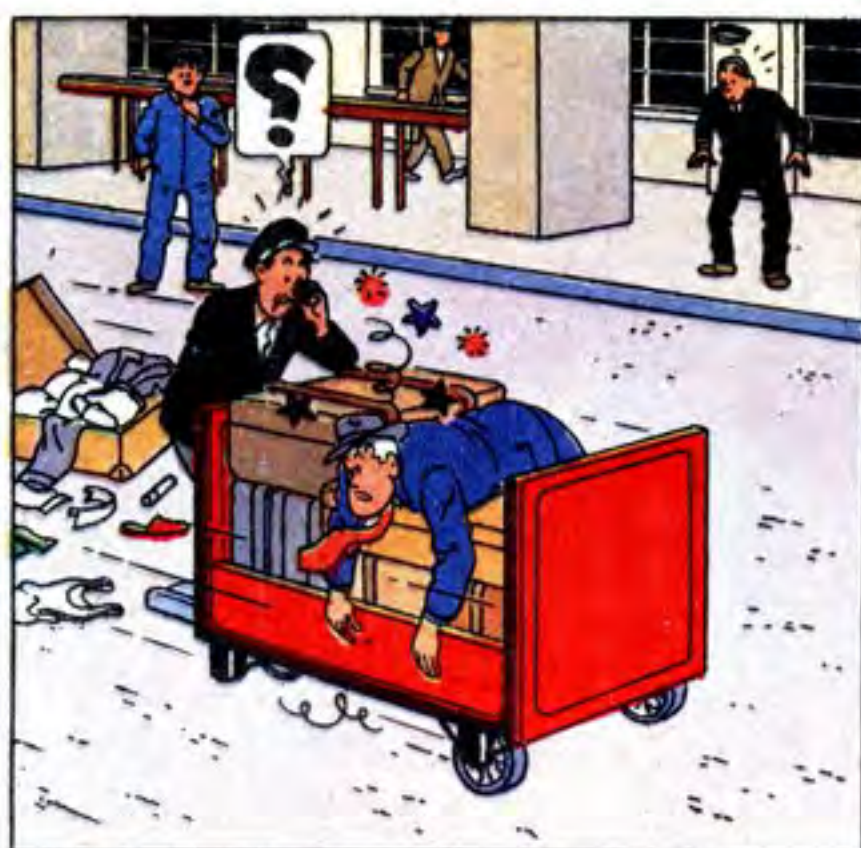
# باريللى



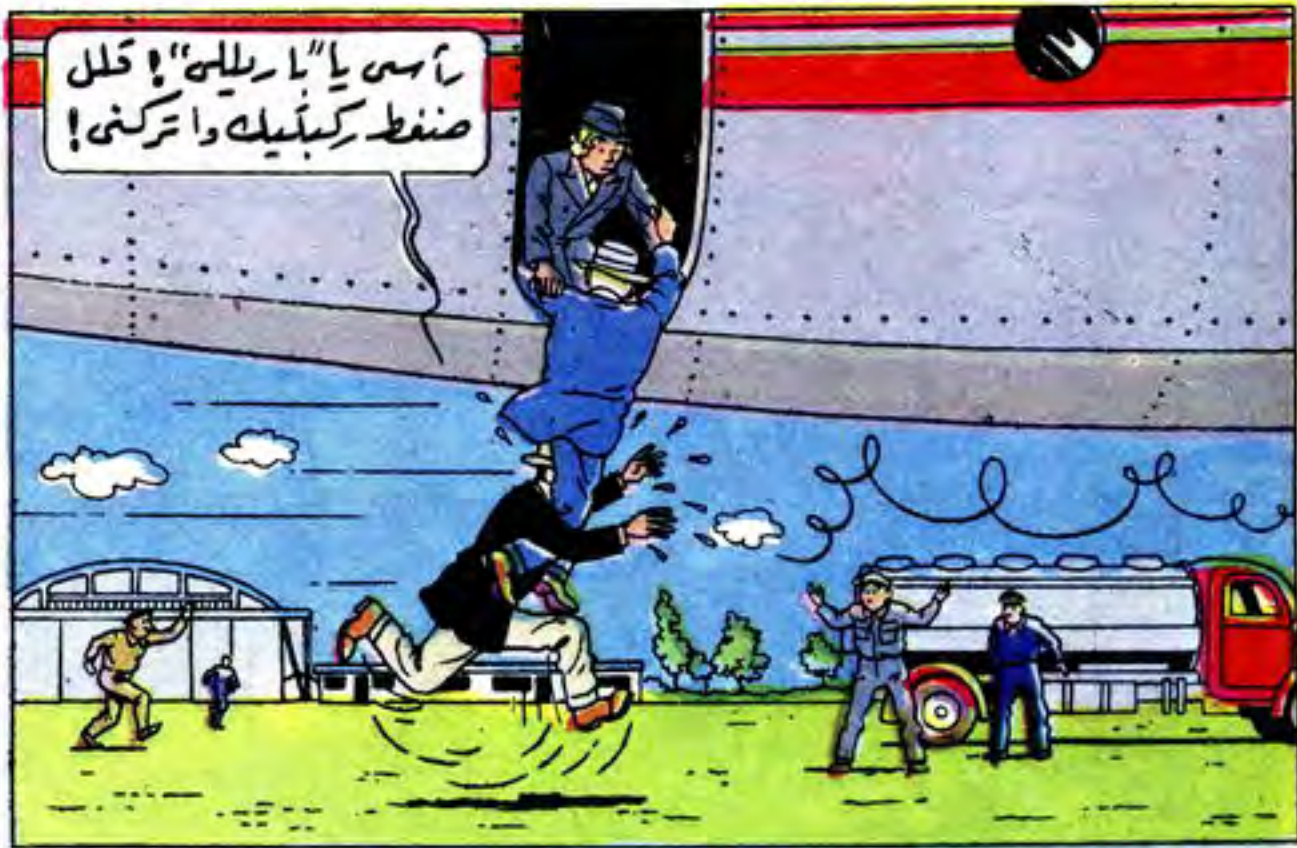
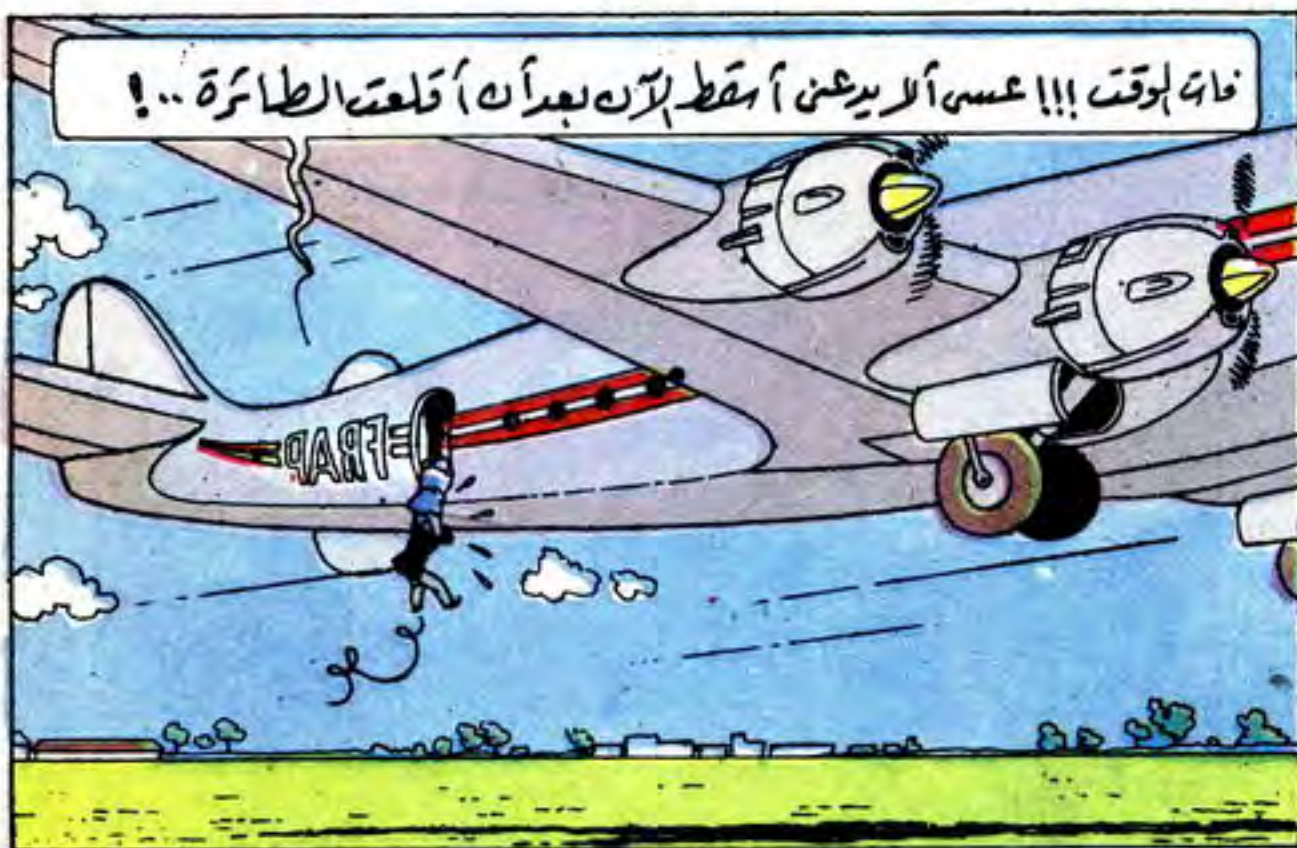
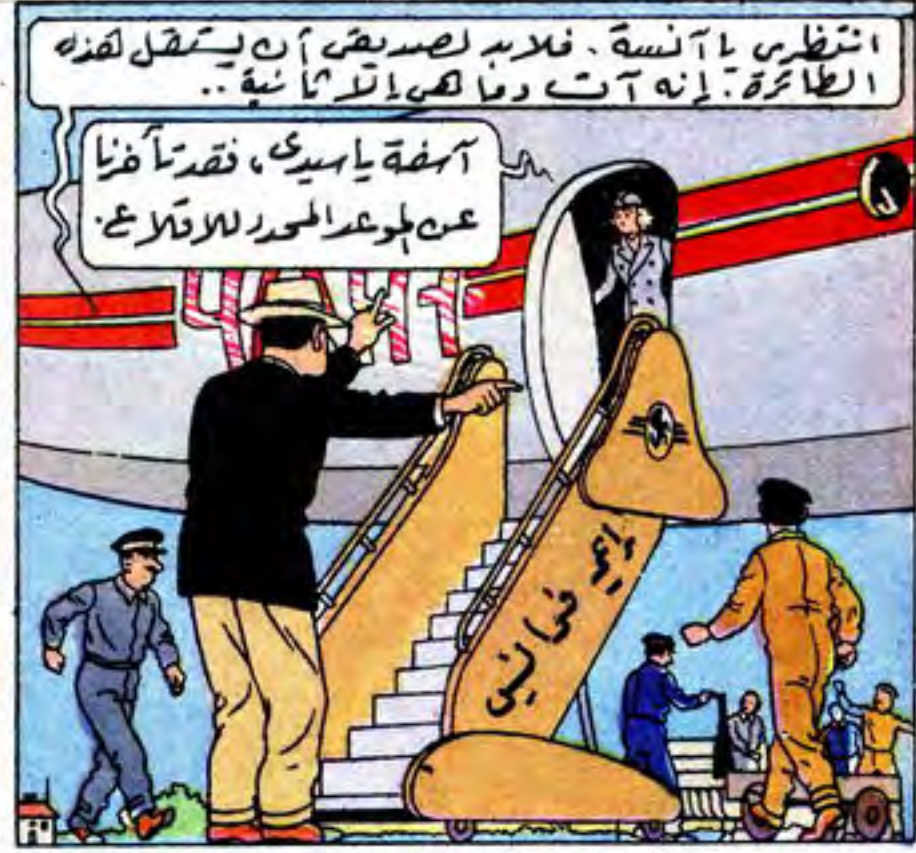




# في نوزا بينيدا











لقد أحييت "أناشي جراف" من اليونانية: أكتب بسرعة ١٠٠

وأنت تزعم أنك قادر على إرسال رسالة على بعد مسافة ؟



ما هو جهازك بالضبط ؟

في عام ١٧٩١ أقدم كلود شاميه إلى المسؤولين بباريس بجواز عجيبي ..



على مسافة فرسخين ! أيها المواطن شاميه إن اختراعك ذو فائدة عظيمة ..

الأفضل أن تسميه "تلفراف" أي أكتب على بعد ..



بعد ثلاثة أرباع ساعة ..

لقد كانت رسالتكم؛ لننتظر ركن ... أليس كذلك ؟



أخيرا في الثلاث كلمات عتوانيا . وسيقوم أضي في الناحية الأخرى من الوادي بنقلها

# قصة اختراع الرسام والنحات صمويل مورس للتلفراف الكهربائي .



وفي ١٣ أكتوبر عام ١٨٣٢ ، على ظهر السفينة "بوت" القاصدة الولايات المتحدة ..



أرجو المذكرة ، لكنني مضطر للإبقاء على ثلاثة سافرين في كابينة واحدة ..

نحن مقدرين موفقتك يا سيد القبطان ، وإن ذلك طبيعي جدا ..



سيد هاكون ، أقدم لك سيد صمويل مورس "ألفوفناه" حصل في لندن على الميزة التي الذ لهبية ..

تسعدني زيارتك في هذه الرحلة يا سيد "هاكون" !



وطوال سنوات عديدة ، كانت وسيلة التلفراف الرخيصة هي السبعة في أوروبا .

النص : م . د فرشان  
رسوم : ل . وف . فونكن



وبعد يومين ..

إن هذه السمار الطليقة بالقبور  
كفيلة بأن توضح من هو قاتل شلوك؟



معذرة، كنت تبارك الذهن، لقد كنت  
أهمل بالفعل. لكن لم تكن الزينة لشعر  
لهي الباعث، بل الكبرياء والسماوية ..



كيف لم تفكر العلامات في استغلال سرعة هذه  
التي تنتشر بها الكبرياء؟ ..  
إنني أعلم أن جنائلك خفية،  
يسيطر على الفئتين ولعلهم،  
غير أنك تدرك أن عائلتك متاي.

و استوفت لنا قشة على مائدة لعشاء ..



هل كنت تعلم أن إسيديا كسوة  
عالم جيولوجي معروف؟ ..



رأى فلا بد أنه يعرف البروفيسور فرجانه  
دانا "الذي أطلعني على مخطوطات الكبرياء"  
لما زال يمكن للتدفق المخطوطات  
أن يحطم المسافات ..

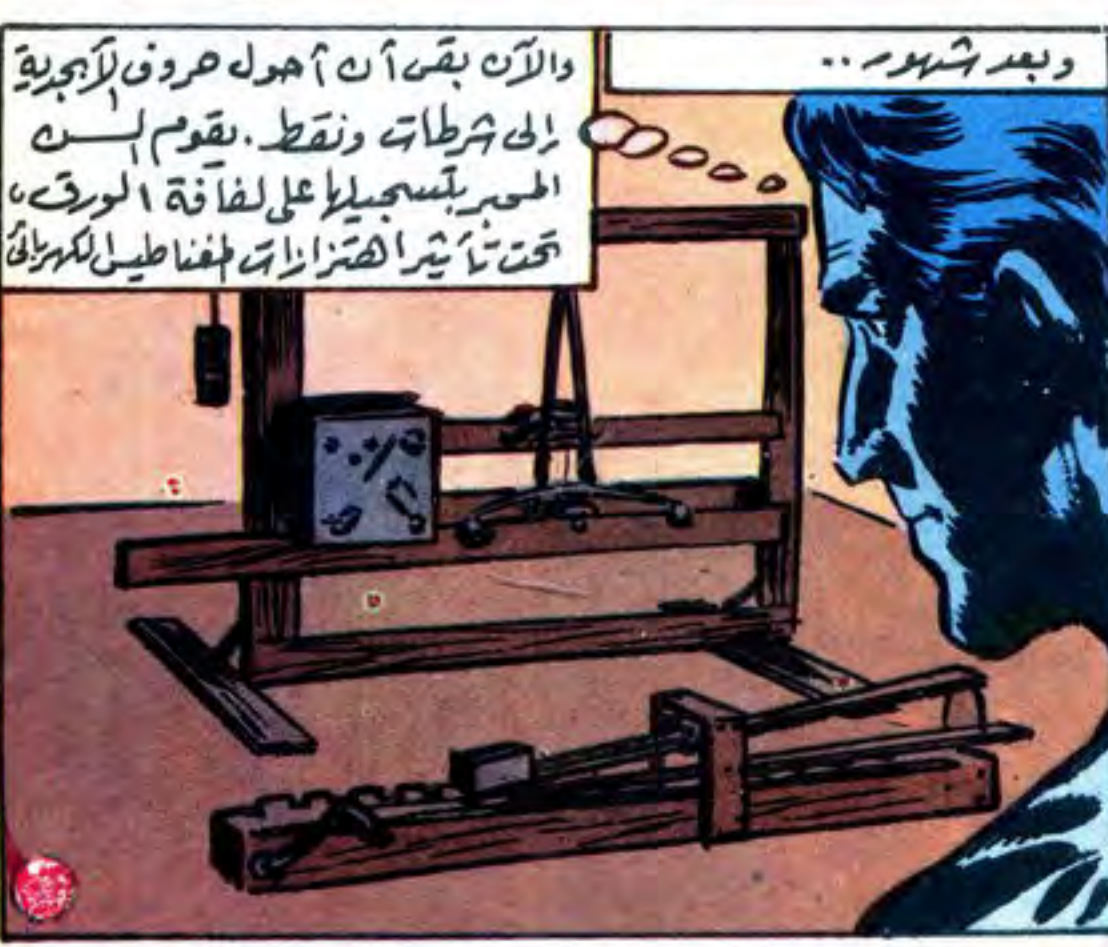


يا هؤلاء لفنائين من أطفال متحسين  
على كل حال، إذا حققت  
لهذا، فأنا أضمن لك  
الشرار ..

ولما عاد لفناءه إلى منزله، حتى كرس  
لياليه وأيامه لتحقيقه أمله الجديد ..



بحاصلت من هذه الساعة على البروس اللازمة.



والآن بقى أن أهول حروف الإنجليزية  
إلى حركات ونقط. يقوم ابن  
المعبر بتسجيلها على لفافة الورق،  
تحت تأثير الكهرباء لفنائين الكبرياء ..

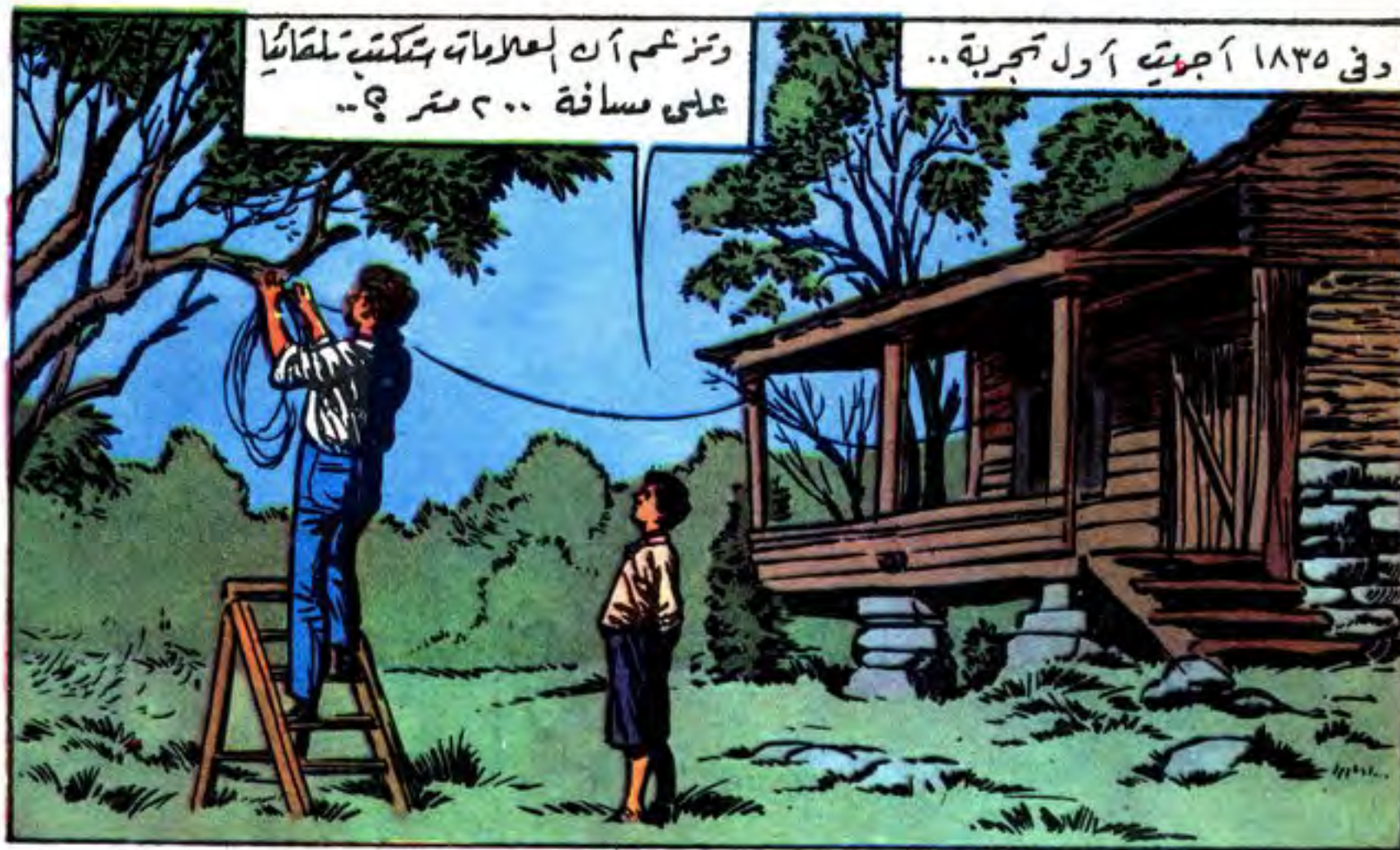


وبعد شهر ..



وفي ١٨٣٥ أجريت أول تجربة ..

وتزعم أنه إعلاماته بتكسب ثلثاً  
على مسافة ٢٠٠ متر في ..



لهذا إذا قم كل شيء كما آمل يا "جياكس"!  
أنت لا تدري ماذا يمثل لهذا بالنسبة لي ..



وقضى عامين آخرين في تحسين جهازه ..



وبعد فاشيل ..



يا به! .. إن لهذا سمرا ..

لقد نجحت يا سيد "موريس" ..  
لقد نجحت ..!



وهب النظم الإدارية المعقّدة، حفظ الطلب  
وعلمته أتربة البير وقراطية ..

زج بهذا أفضل طلبات  
إنها من نسج مجنون  
آ خر ..



لقد اخترعت التلفراف الكهربائي، وأورد إنشاء خط تجريبي

بالميليف، واستقوم اللجنة المختصة  
بإيداع رأها، وتعرضه على  
الكونجيس لتجربة ثانية الرمان ..



وعاد لمخترع إلى بلاده، بعد أن أصابه  
إعياء، وفقد ماله على أثر هذه الأسفار غير المجدية.  
سحق قسم مالدنيا بالعدا يا صديق ..  
فما بال يد هيلدا برائن لم أعدا ملك  
ما أشتري به أ لوانا ..

ارفع ألف ضرتك، مقابل  
موجوداتنا، وبأ قدم لمشروع لبعض  
الرأسماليين، فأنا لا أريد ضريبة  
هزينة ..!



دستم موريس الانظار فاجأ إلى أوروب ..

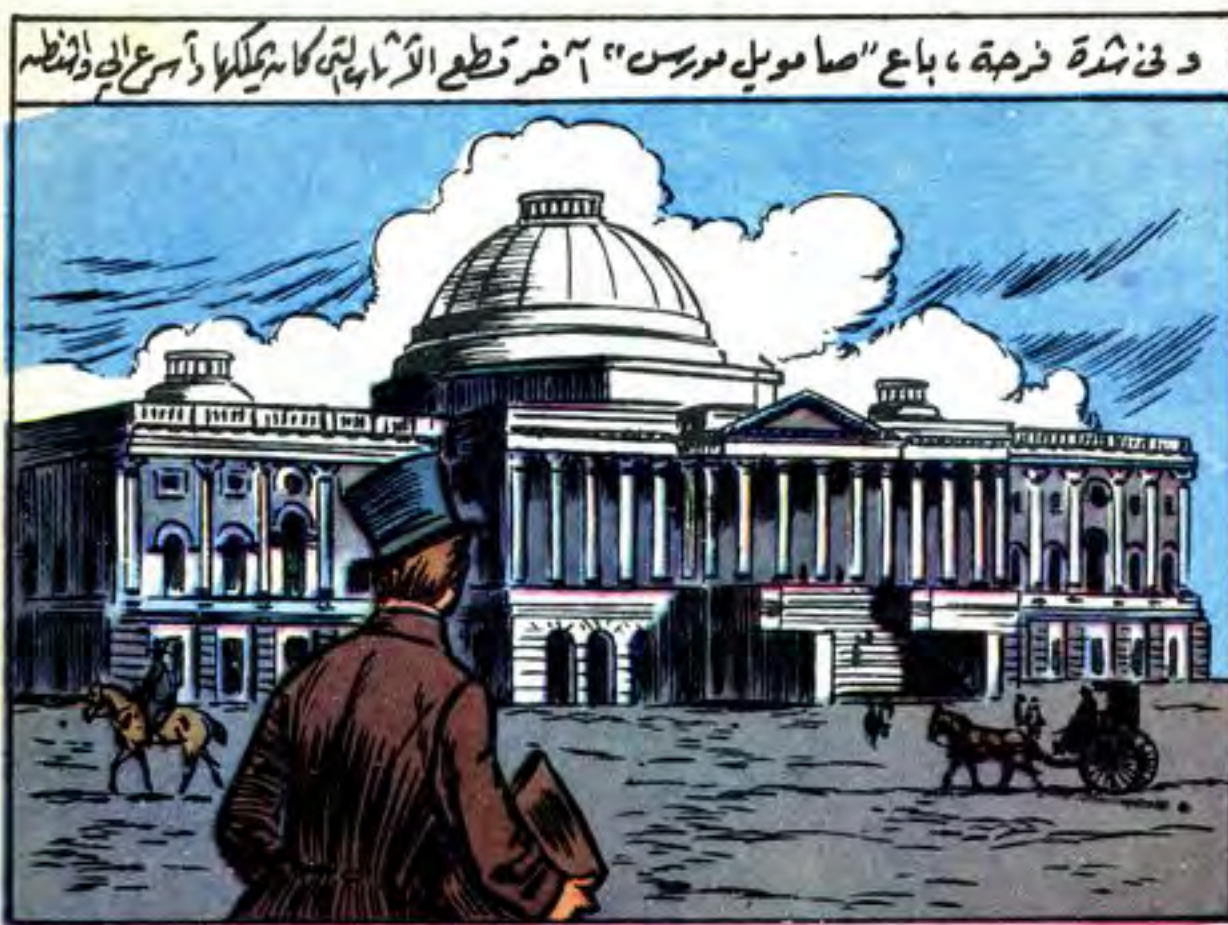
كنت معارضا .. ربما  
تكونه الفكرة مضيئة ..



وفي ذات صباح ..



غير معقول! لقد منحني  
الكونجرس "500 دولار  
لأنني نشر خط تجريبي ..



لا تخزن يا سيد "موريس". أسمع لك أنهم يريدون  
على قرار ولققتك قبل الإجازة ..



لكن .. من أنت يا آنسة؟

على المحل أن يلبت في ٤٣ موضوعاً قبل  
موضوعك. وسيتبرر دورته مساهمة ..

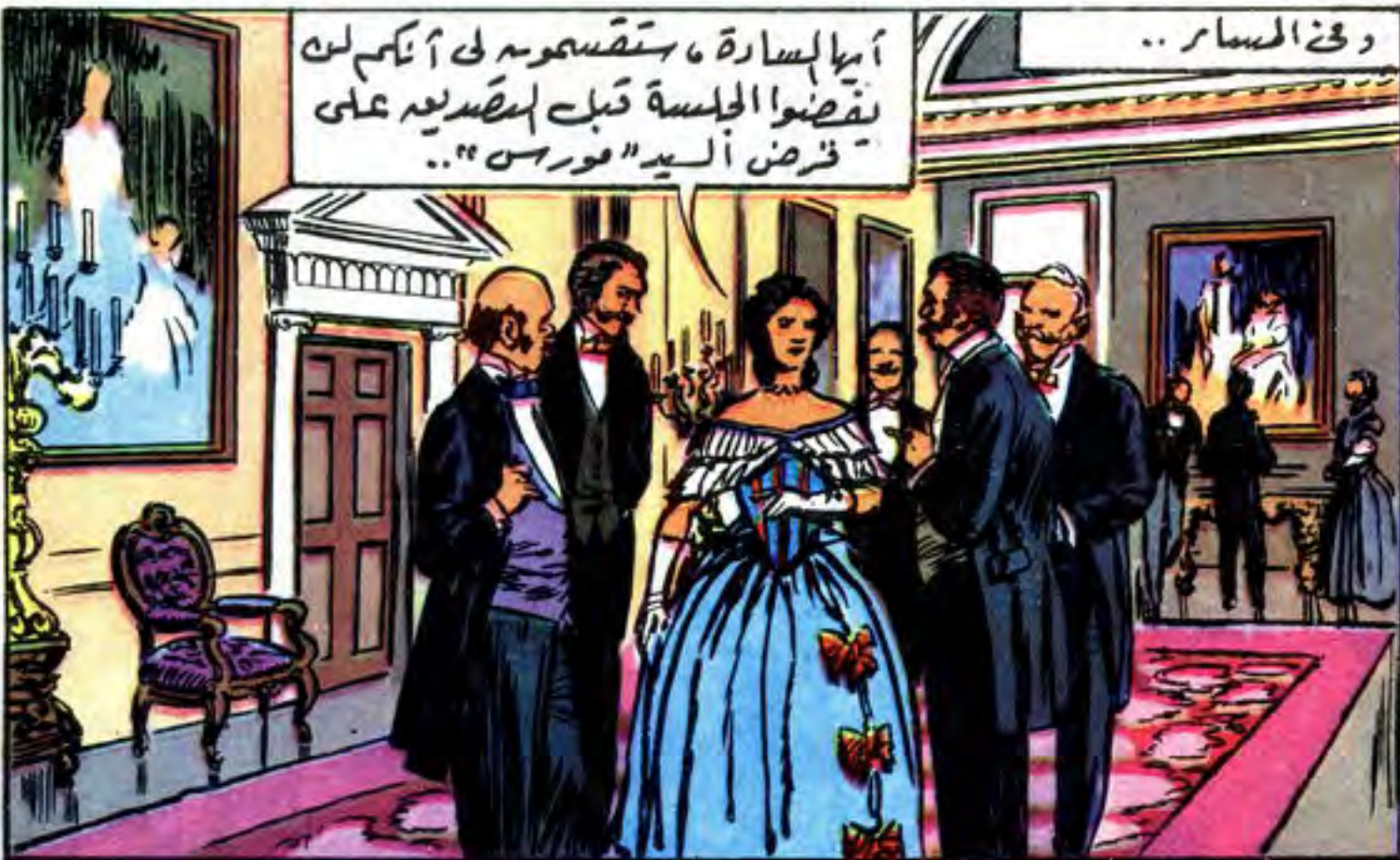


في العام القادم، سيكون الوقت قد  
فاته. لأنه لا مملك ما أرفع به  
حسابك لصفحة الذي أقيم به!

ماذا أقول؟ يجب أن يصدره مجلس الشيوخ على  
قرار الكونجرس "؟ ..



ثم لأن الخط لم يجلد يا سيد  
"موريس" ..



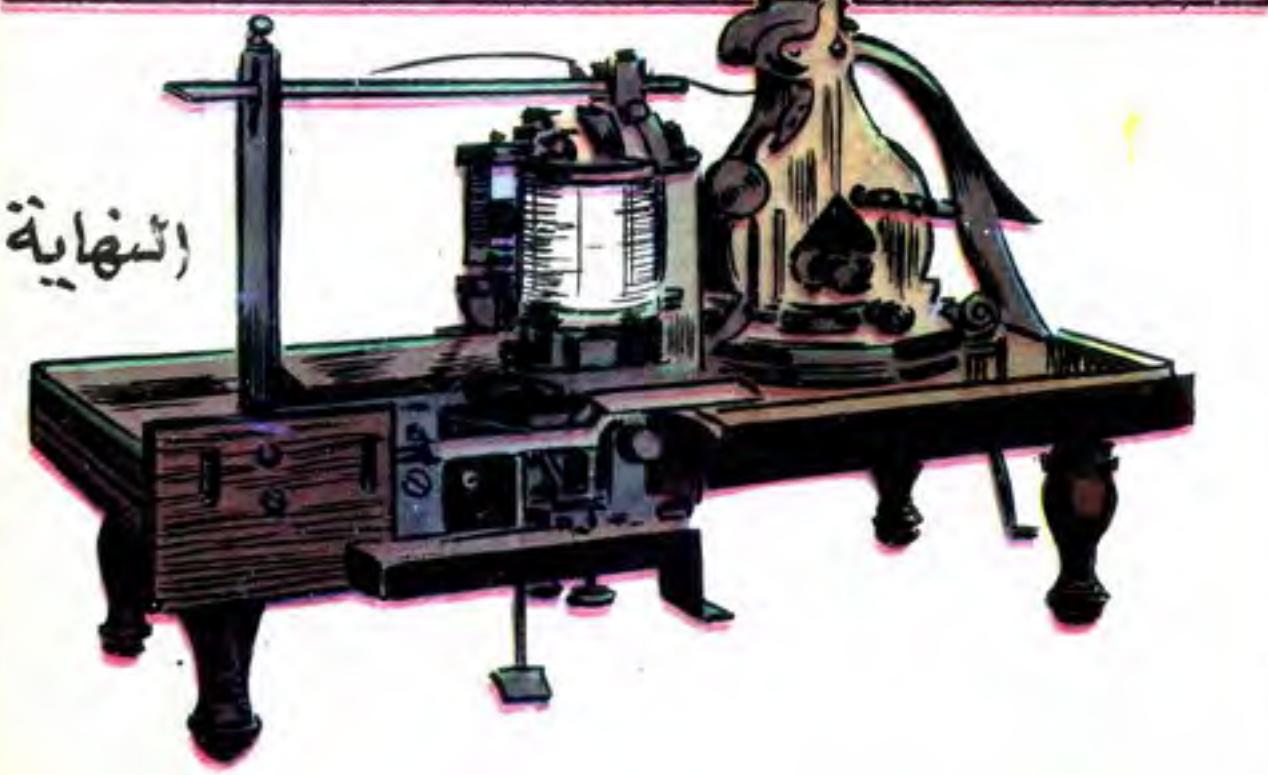
أيها السادة، ستقسموه لي أنكم لن  
تفضوا الجلسة قبل التصديق على  
"قروض السيد" موريس ..

وفي المساء ..



اتبة الشاتور لورثي الذي يرأس لجنة  
البرامات. لقد حدثني في عن اختراعك على  
البغري. وحيث أننا نقيم استقبالاً في منزلنا الليلة.

وتم التصديق على إقراض في الرابعة صباحاً! وبفضل "دوللي السور"  
حلت أسلاك التلغراف. أفكار الإنسان عبر العالم ..



النهاية

والله! أنها قادرة على ذلك!



والله! أنها قادرة على ذلك!

مادامت "دوللي" قد اتخذت مسألة شخصية  
فلنقسم لها رزقاً ..





## السماك ذو الأرباع عيون

ويوجد السمك ذو الأرباع عيون ( آنا بليس ) في المناطق الحارة من أمريكا الوسطى والجنوبية . وكل عين مقسمة إلى نصف علوى ونصف سفلى ، وعدسة النصف العلوى مهيأة للرؤية في الهواء ، بينما عدسة النصف السفلى للرؤية تحت الماء . وغالباً ما تسبح السمكة فوق سطح الماء ، ويكون النصف العلوى من عينها خارج الماء . وبهذه الطريقة ، يمكنها في نفس الوقت مراقبة أعدائها مثل الطيور آكلة السمك الموجودة في الهواء ، وكذلك الأسماك الكبيرة السابحة تحتها . ولكي تحفظ عيونها دائماً مبتلة ، عليها أن تخرى رأسها من حين لآخر تحت الماء . وفي بعض الأحيان ، تغوص في الماء للبحث عن الطعام .





# روپين هڪوڊ

